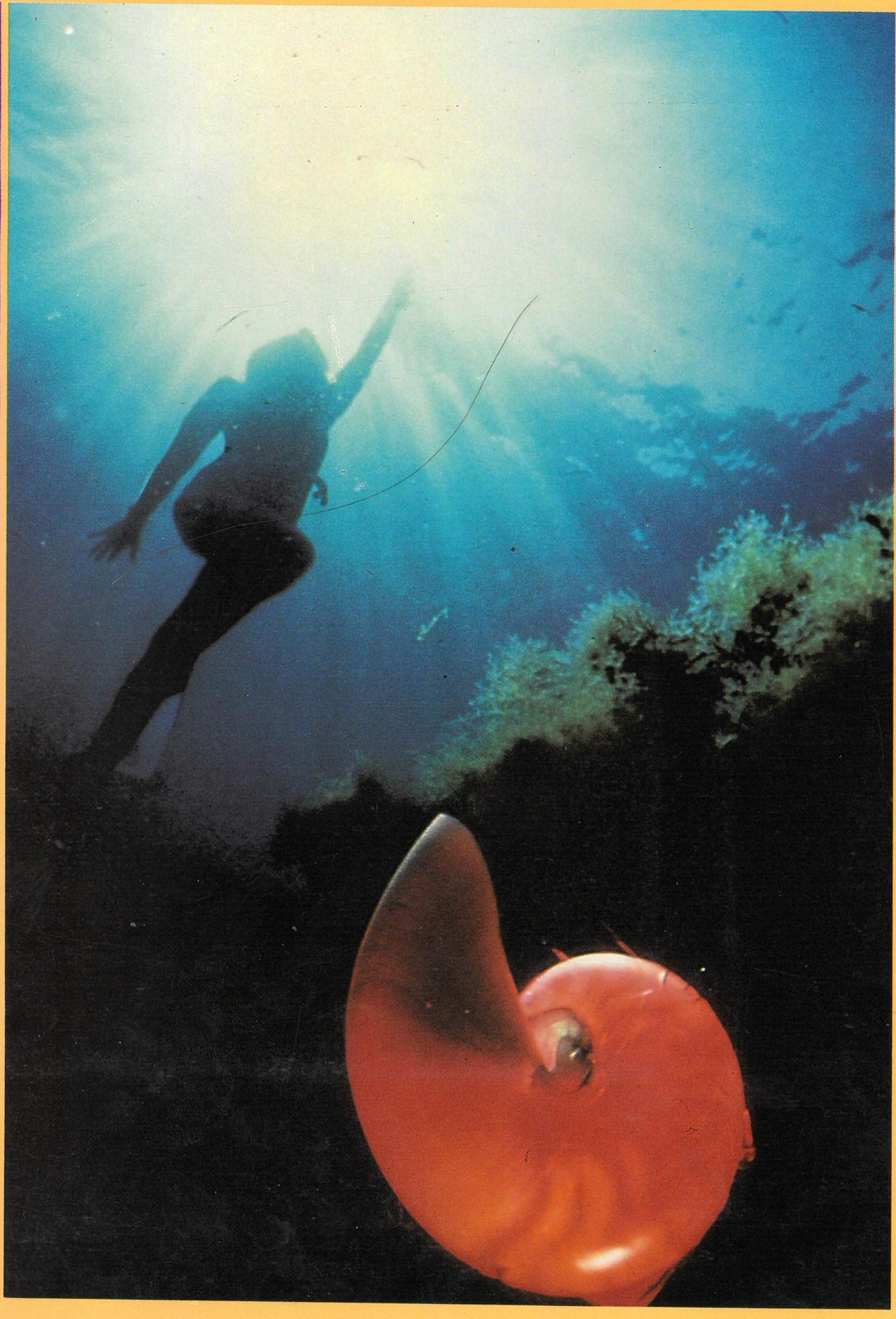
Náutica e Turismo

Mergulhar

A descoberta do mar

Mergulhar nº 48
Abril 89
Ano VII
NCz$ 7,50



AS "FERAS" DA FOTO-SUB
Troféu Jacques Dumas

ENCOURAÇADO AQUIDABAN
Um naufrágio com cheiro de História

TÉCNICA DE MERGULHO
Mergulho em dupla

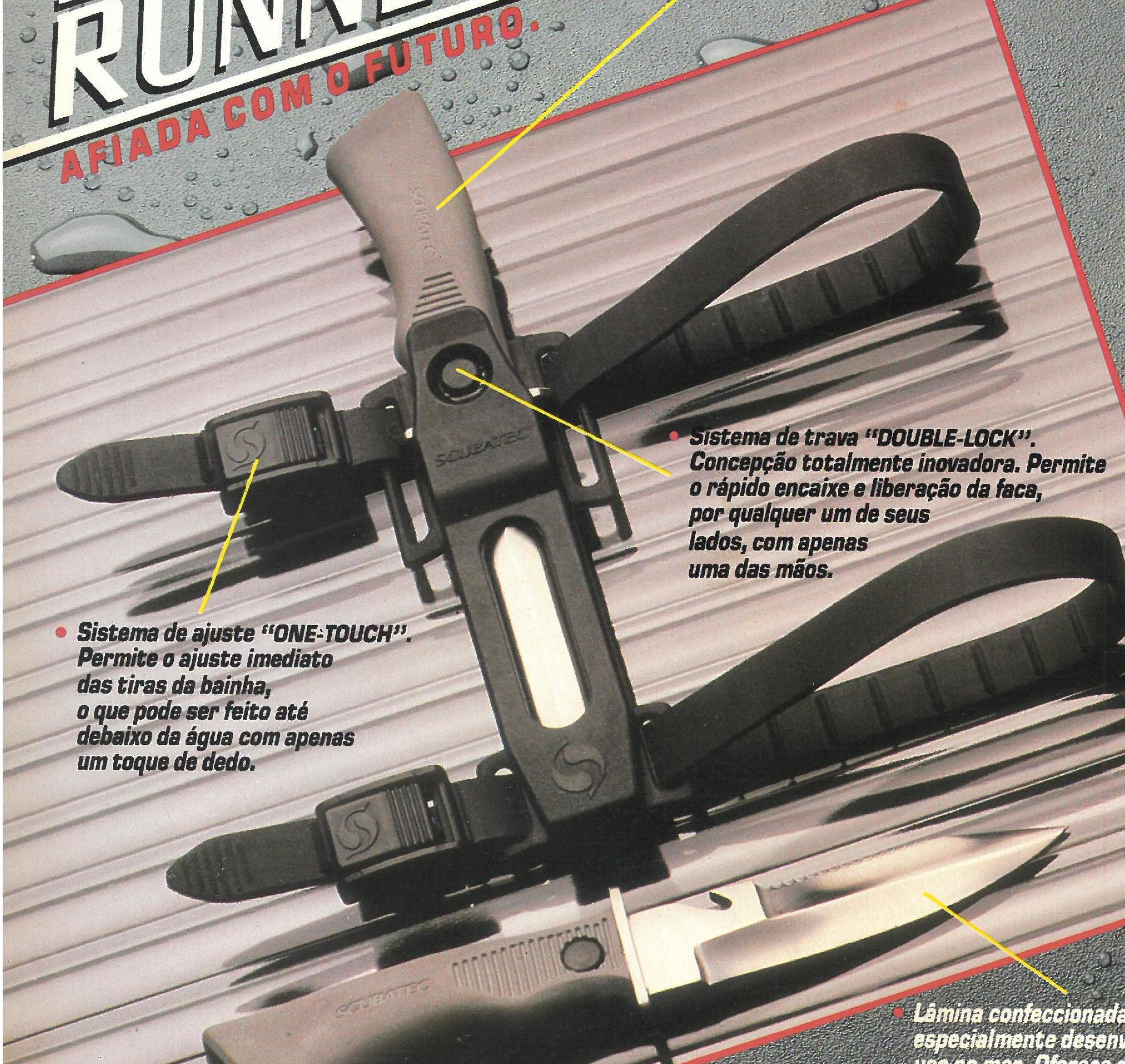
ROTEIRO TÉCNICO
Ilha dos Papagaios

O PEIXE DO MÊS
Mero, o encontro cada vez mais raro

Para Manaus e Boa Vista - Via Aérea: NCz$ 9,75

BLADE RUNNER

AFIADA COM O FUTURO.



- Cabo anatômico feito em elastômero. Oferece maior firmeza facilitando o manuseio da faca.
- Sistema de trava "DOUBLE-LOCK". Concepção totalmente inovadora. Permite o rápido encaixe e liberação da faca, por qualquer um de seus lados, com apenas uma das mãos.
- Sistema de ajuste "ONE-TOUCH". Permite o ajuste imediato das tiras da bainha, o que pode ser feito até debaixo da água com apenas um toque de dedo.
- Lâmina confeccionada em aço inox especialmente desenvolvido para uso no mar. Oferece diferentes graduações de corte afiados a ponto de cortar um cabo de âncora de meia polegada numa só passada.

CHRIS COLOMBO

TUBO SEA DIVER
Máscara SPECTRA COMPACT

Nadadeira
JET POWER

Cilindro ALUMINUM 80

Linha de produtos SCUBATEC.

SCUBATEC
professional diving equipment

MERGULHAR SÓ PARA MERGULHADOR

Após uma longa convivência com a náutica, a Mergulhar retoma o seu caminho sozinha no cenário do mundo subaquático.

O mergulho autônomo no Brasil sofreu e continua sofrendo forte recessão que antes de atingir a própria Revista, afetou em muito todas as empresas que gravitam em volta do mergulho. Estão longe os dias do crescimento geométrico e da grande demanda e da pouca oferta.

Hoje, testemunhamos a preocupação dos empresários em relação ao futuro, a mágoa deles em ver que, na realidade, os problemas não são do setor, que continua vivo por força das dezenas de milhares de mergulhadores já formados, mas sim, da economia do País, que acabou arrasando com a classe média não só financeiramente, mas também moralmente.

Após tantos anos de convivência nesse meio, sinto na pele as angústias de tantos profissionais, parceiros de trabalho, muitos até amigos de longa data. Como apelar para a garra deles senão demonstramos fé no futuro deste Brasil?

Mergulhar só para mergulhador é mais um esforço para dizer a todos que vale à pena acreditar, que vale à pena insistir, porque o verdadeiro crescimento ainda não veio.

Confiar neste imenso contingente de mergulhadores brasileiros, unidos nas páginas da Revista, entusiastas, como sempre foram pelo mar e por tudo o que ele proporciona. Talvez a este entusiasmo que deveria ser melhor aproveitado, esta identificação imediata que o mergulhador sente ao ver a bandeirinha vermelha no vidro de outro carro, ou o prazer de compartilhar as emoções de um bom mergulho, a satisfação de mais uma nova experiência subaquática.

O nosso mergulho autônomo precisa da fé dos empresários e da força de opinião dos mergulhadores para se tornar adulto de vez. Este é o momento mais oportuno para informar a todos de quanto foram válidas até agora as críticas e os elogios recebidos, e, para isto, agradecemos. Nós também estamos procurando fazer o nosso papel do jeito mais coerente possível.

Sergio Costa
Editor

ENCONTRO MARCADO.

SALÃO
NÁUTICO
89

Farias & Denton

RIOCENTRO ► RIO DE JANEIRO

13 A 21 DE MAIO DE 1989

HORÁRIO: 14 às 22 h.

PATROCÍNIO:

ACOBAR
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS CONSTRUTORES DE BARCOS E SEUS IMPLEMENTOS

PROMOÇÃO:

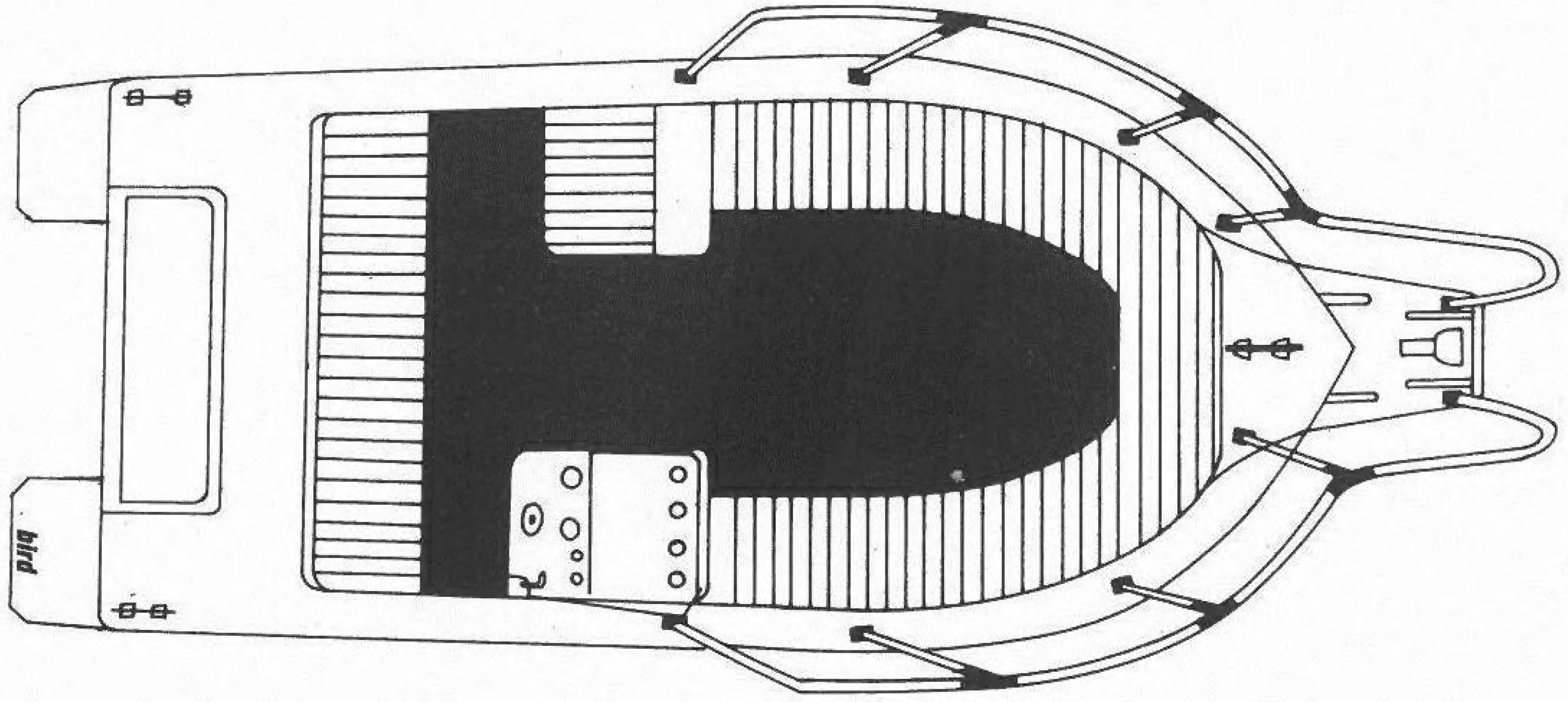
FAG
ARQUITETURA PROMOCIONAL SA

BIRD

16 MARINER

LOUISE
EVINRUDE

BIRD 16 A LANCHA QUE ACOMPANHA VOCÊ PARA QUALQUER LUGAR



- *FÁCIL TRANSPORTAR*
- *FÁCIL ESTACIONAR*
- *MANUTENÇÃO BARATA*
- *BAIXO CUSTO*

BIRD 16 MARINER

Equipamentos que acompanham o casco:
Guarda mancebos em aço inox, pára-brisa em acrílico, amarradores de corda, ralo sanfonado, prateleiras de popa, armários paneiros em fibra.

Opcionais:
Púlpito de proa, ferragens de pára-brisa, estofamento, direção, instrumentos, bomba de porão, escada inox e iluminação.

BIRD 16 MARINER

FICHA TÉCNICA	
Comprimento	4,65m
Boca	1,78m
Contorno	2,60m
Calado	0,35m
Tonelada Bruta	0,86 T
Mat. do casco	Fibra de Vidro
Motorização	35hp a 75hp
Peso do casco	230kg

BIRD NÁUTICA
Rua Aguaraíba, 26 - Rio de Janeiro - RJ
Tels.: 280-6186/270-6444/280-2718

Mergulhar

EDITORIAL 1
ROSA DOS VENTOS 4
MERGULHAR NOS FATOS 5
REPORTAGEM NACIONAL 10
Encouraçado Aquidaban.
REPORTAGEM INTERNACIONAL 18
II Troféu Jacques Dumas.
ROTEIRO TÉCNICO 28
Ilha dos Papagaios.
CULINÁRIA 31
Calamari all' aglio e olio.
PEIXE DO MÊS 33
Mero, um encontro cada vez mais raro.
FOTOGRAFIA SUBMARINA 34
A Câmara Nikonos V.
TÉCNICA DE MERGULHO 36
Mergulhando em dupla.
EQUIPAMENTOS 38
Antifog, nadadeiras Speedo, acessório da Scubatec, protetores plásticos, sinalizador noturno e relógio.
PESQUISA MERGULHAR 40
Programa da ABMA (continuação do número anterior).
BOLSA DE VIAGENS 43
Turismo nacional, Caribe e Mar Vermelho.
AGENDA 45
CLASSIMERGULHO 47
Classificados de classe dos cursos de mergulho e outros.
ÍNDICE FUTURO 48
Alguns assuntos da próxima edição.

Capa: Alberto Romeo

ROSA DOS VENTOS

Arquiteto não se responsabiliza

"Esta carta é para esclarecer alguns pontos de uma matéria publicada na sua conceituada revista *Mergulhar*, no número de fevereiro de 1989. Trata-se da nota intitulada Traineira 21', apresentada pela *Navatec* Produtos em Fibra de Vidro Ltda.

Nosso escritório de projeto oportunamente executou um plano de linhas para um barco tipo *escaler*, de 9,45m de comprimento, cujo deslocamento a máxima carga foi previsto em 920kg, com um estudo preliminar de propulsão. Afirmamos que a Traineira 21' que mencionamos se afasta de nosso projeto, que inclusive não previa cabine, vaso sanitário, pia, etc., pois seria um barco totalmente aberto. Não estamos julgando a qualidade do barco publicado.

Não é o plano de linhas o único elemento determinante de um projeto, pois sua função é definir as formas físicas do casco. Se o barco pesar mais, ou se tiver localizado o seu centro de gravidade em lugar inadequado, o resultado não será o esperado, ainda que as formas do casco se mantenham.

Por isso, quero deixar claro que nem eu, nem nosso escritório, nos responsabilizamos pelo projeto, propriamente dito, desse barco. Não concordo, portanto, que o referido barco "se dispõe a tudo. Qualquer mar. Qualquer situação." Não fiz nesse barco nenhum "projeto audacioso" (que já fizemos em outros barcos). Não respondemos pela estrutura de *fiberglass*, nem pelas 12 pessoas que se diz que pode levar convenientemente, nem pelos dez nós de velocidade prometidos.

Agradeço a V.Sa. a publicação desta carta, e fico a sua disposição.

Atenciosamente,

José Mario López Setti
Arquiteto Naval"

As informações obtidas para esta matéria foram conseguidas através de entrevista com os proprietários da Navatec.

"Amazônia à venda"

"Gostaria de exaltar meus mais sinceros votos de aprovação ao editorial da revista *Mergulhar*, nº 46 (Fev.), intitulado: "Amazônia à Venda", onde é claramente exposto o interesse das potências capitalistas em tutelar, articulando os mais excusos e ambíguos movimentos em prol do ecossistema amazônico.

Concordo ainda com o editorial, quando este menciona indiretamente o potencial biológico contido em nosso País ser fruto de uma consciência ecológica (parágrafo 2, linha 7), a despeito do que é debatido pelos homens de ciência destes Estados, que sequer souberam administrar seus recursos naturais, ou não o fizeram em nome do capitalismo.

Concluo tal citação, incluindo que só o Japão, EUA e Europa são responsáveis por 70% da poluição mundial. Que os EUA foram causadores por 52 marés de peixes mortos no Golfo do México. E, ainda, referindo-se sobre a poluição marinha causada por este país, da qual nós amantes do mar somos afetados, gostaria de mencionar, baseado em relatos do comandante Yves Cousteau, que são despejadas quatro milhões de toneladas de dejetos tóxicos na costa americana diariamente e, entre esta cifra, duas toneladas de chumbo, advindas do Mississipi, o que corresponde a 10% de todo chumbo contido em nosso oceano, se considerarmos a contagem do início do processo (1923).

Como podem tais países proporem-se dar aulas sobre preservação da natureza, quando debaixo de seus olhos ocorre uma incomensurável depredação ecológica? (...)"

Antonio M. P. Peres Junior
Salvador - BA

Realmente fica difícil aceitar impunemente a ingerência de outros em nosso País. Sempre que for necessário, Mergulhar estará presente para denunciar e alertar.

"Vale tudo já era"

"(...) vocês publicaram um editorial com o título "Vale tudo já era" e, como também sou contra isto, adorei e assino em baixo todas as palavras (...) saibam que eu, em particular, gostaria de reforçar e fortalecer tudo o que ele disse. Realmente o Brasil só poderá melhorar em todos os níveis com a "mudança da mentalidade". Parabéns a todos vocês que trabalham com a natureza e para ela, e mais ainda por nos informar (...)"

Walter M. M. Santos
São Paulo - SP

Estamos cumprindo a nossa obrigação de levar ao público leitor a informação como ela deve ser dada. Agradecemos suas palavras.

Estrangeiros elogiam Mergulhar

"En el mes de febrero, en un viaje por vuestro país, tuve la oportunidad de apreciar su revista "*Mergulhar Y Náutica*", donde encontré notas sumamente interesantes, para quien practica ese apasionante deporte (...)"

Aldo Garavelli
Buenos Aires - Argentina

"Soy un mergulhador profecional uruguayo y lector fanatico de esta revista (...) Aprovechando esta oportunidad que hace mucho tiempo tendría que haber escrito y por razones de trabajo la estuve demorando, quisiera hacer llegar mis felicitaciones por la importancia que tiene su revista entre los mergulhadores uruguayos (...)"

Walter Oscar M. Monetti
Montevideo - Uruguay

Procura-se empresário

"Possuo imóvel com localização privilegiada em Caravelas (BA), com *pier* e segurança para porto marítimo e entrada até a praia. Lendo sobre o 1º Encomar, concluí que uma marina também deve ser construída em Caravelas, como ponto de apoio turístico a uma das mais belas áreas marítimas do Brasil e do mundo: o Arquipélago de Abrolhos.

O "Parcel dos Abrolhos" é uma área pouca conhecida e explorada até pelos mergulhadores brasileiros. O próprio IBDF tem interesse de que o turismo ecológico seja incentivado, a fim de manter o Parque Marinho de Abrolhos sem depredação.

Meu imóvel tem área de 40 ha e eu tenho condições de montar a infra-estrutura terrestre para hospedagem dos turistas.

Procuro uma empresa ou pessoas que se interessem em montar a área marítima de exploração turística, como instalações marinhas para atracamento e barco próprio para levar os mergulhadores ao parcel. Os interessados podem me escrever para maiores informações."

Eduardo E. S. de Castro
Natividade - RJ

Os interessados devem escrever para Eduardo Eugênio Spínola de Castro - Rua Renato Vieira da Silva, 3 - CEP 28380 - Natividade - RJ, ou entrar em contato pelos telefones (0249) 41-1212/1211.

Mergulhar

NOS FATOS

MERGULHO

Resgate de mergulho

O relato abaixo sobre a experiência de resgate de uma draga, realizado em 87, foi mandado por Iran Stefani, que atua na área de mergulho profissional desde 1974. Ele é instrutor CMAS, duas estrelas, e responsável pelo Curso Calypso.

Fazia pouca idéia do que me esperava, quando foi fechado o contrato de resgate de uma draga de cerca de 500T e 67m no Rio Jarí, entre o Pará e o Amapá: Projeto Jarí. Em função do anseio da execução do resgate, havia cometido um erro comum na área de serviços de mergulho, que era o de não visitar, conhecer a região e o tipo de serviço no local; porém, tive que deixar isso de lado e enviei a proposta (serviços e custos) às cegas não só devido à urgência de enviar uma equipe de mergulhadores, como também à grande distância do Rio de Janeiro.

Era setembro de 87 quando recebi o chamado de um engenheiro do Jarí (conhecido meu em antigas obras que já havia realizado para ele). Tratava-se de uma draga norueguesa, 35 anos de serviços, desagregador de cerca de 37m de comprimento, que entrava na estrutura do casco por seis metros. O casco tinha 36m, com oito tanques de lastro e combustível (quatro em cada bordo), com 35.000 litros cada e altura de costado de três metros e meio. Havia um porão central aberto, onde estava a maior parte dos equipamentos, bomba de sucção e o motor de 1.600 HP. No convés, também se localizavam quatro motores de 170 HP cada, para guinchos e geradores. A altura comprometia muito a estabilidade, pois tinha as estacas de cravação com 18m cada, além da estrutura dos lançadores de âncora.

Antes da ida da equipe, o operador da draga executou uma manobra errada e soltou bruscamente a lança do desagregador na proa, cujos comandos eram todos hidráulicos. Como ela tinha que operar totalmente lastreada, devido à altura, às vezes até faltando 20cm da linha d'água para o convés, a popa afundou, alagando o porão central, indo ao fundo, inclusive tirando a vida do mestre de máquinas; por este motivo, a nossa equipe de mergulho foi solicitada.

O naufrágio

Embarcamos no Aeroporto do Galeão (RJ) para Belém do Pará, onde estávamos curiosos para saber o que nos esperava. Passamos uma noite em Belém, embarcando na manhã seguinte em um vôo para a cidade satélite do Projeto Jarí, Monte Dourado.

Após duas horas de viagem em um bimotor, chegamos à cidade. É um desses lugares onde não existe um lugar pavimentado para se andar - só terra. Daí o motivo de mais tarde preferir ficar no alojamento-balsa, no meio do rio, pois lá não havia nem poeira nem mosquito.

Pegamos uma caminhonete e fomos para o Porto de Munguba, ao encontro dos engenheiros, para estudos e explicativos em cima das plantas. É neste porto que circula todo o fluxo de carga e descarga do Projeto Jarí: celulose, madeira e minérios, entre outros, tinham dificuldades de passar de navios em alguns trechos do Rio Jarí, devido ao açoreamento de alguns pontos onde a profundidade já era pequena. Daí, a necessidade de operação da dragagem, para aprofundar mais o canal de navegação do rio.

Do dia seguinte em diante nos deram uma lancha de 19', com motor de popa de 65 HP, para nossa mobilidade no rio. O local do naufrágio era a duas horas de voadeira, em direção à foz do Jarí com o Amazonas.

Chegamos ao local. Tratava-se de selva em um trecho de rio com uma milha de largura e com marés enchentes e vazantes de até 11m por segundo em seus ápices. Havia no local do naufrágio três balsas fundeadas de 50m cada e, abaixo delas, toneladas de ferro a 18m de profundidade.

Éramos três mergulhadores, sendo eu o supervisor. Acostumado a executar resgates de mergulho, afirmo que esta modalidade de serviço requer muita criatividade, pois cada caso exige uma solução diferente.

Durante dois dias pensamos, analisamos, preparamos e checamos os equipamentos de corte, solda submarina, fonia subaquática, compressores, *aqualungs* para segurança e outros.

A água era quente, assim como a região, porém a visibilidade era zero, mesmo com luz artificial. Tudo era feito no tato, o que dificultava enormemente qualquer trabalho. Se fosse pela temperatura da água, poderia-se dispensar a roupa de mergulho em alguns mergulhos mais rápidos, no entanto, a grande quantidade de cabos de aço, pontas de ferro, galhos dentro da lama e, principalmente, uns bichinhos chamados candirús (que atacam a pele) nos obrigavam a usar constantemente as roupas de mergulho.

A fauna e a flora

No Rio existiam desde piranhas e cobras até pirararas, arraias, lindos botos em grande quantidade, peixes-serra, além de outros. Porém, apenas os candirús incomodavam. As piranhas se concentravam mais nas centenas de igarapés, aparecendo pouco nos trechos largos dos rios. Os outros animais se comportavam como qualquer outro no mar: é só deixá-los em paz que vão embora.

As novidades na selva eram diárias. Enormes bandos de araras, papagaios, periquitos e maguaris embelezavam a mata desde o nascer do Sol até o escurecer. Os botos vinham nos visitar diariamente em grande quantidade.

Dentro da mata era comum encontrar esquilos, queixadas, lagartos, preguiças, jaguatiricas, tatus, macacos, entre outros animais. Uma lição de vida para incentivar a luta pela preservação de nossa fauna e flora.

O resgate

Quanto ao resgate - que se imaginou executar em 15 dias -, na realidade levou 72 dias. Muitos trabalhos que levavam dias, sendo executados com sucesso, eram perdidos em poucos minutos, com cabos de aço que arrebentavam em função do grande peso e força de marés. Para sua flutuação, desalagamos os tanques do casco com bombas de sucção e com compressores que bombeavam ar para o interior dos tanques. Na colocação de tampas de porões que pesavam cerca de 50 kg cada, com as válvulas das bombas, as operações de mergulho em águas sem visibilidade levavam dias - tudo era feito no tato. Entretanto, no momento de desalagar os tanques, borbulhas enormes vinham à tona, quando descobrimos enormes rasgos nas chapas de aço, em função do choque da draga no fundo. Conseqüentemente, tivemos que passar dias fazendo soldas e cortes submarinos. (O tempo para se executar qualquer tarefa dentro d'água se multiplica.)

Seria mais fácil se na região norte houvesse um guindaste (cábrea) grande o suficiente para executar o trabalho; no entanto, não havia, o que nos levava a fazer com os recursos disponíveis.

Após dias de muitos sacrifícios e riscos, conseguimos dar flutuação e levar a draga para a margem do rio para garantir o resgate. Houve um pouco de preocupação por parte dos engenheiros quando viram o estado em que a draga se encontrava quando foi recuperada, pois a queda no fundo do rio a danificou em muito, havendo muitos prejuízos.

Retornamos orgulhosos do feito e tristes de deixarmos tantas amizades que fizemos nas fazendas do Jarí, que ficavam próximas ao local do naufrágio. Uma aventura para não se esquecer!

Iran Stefani

NÁUTICA

Marina Porto Bracuby

A Marina Porto *Bracuby*, no km 115 da Rio-Santos, é o maior e mais completo complexo de lazer náutico da América do Sul, com três milhões de metros quadrados, dois quilômetros e meio de canal navegável, estaleiro, posto de combustível, supermercado, comércio especializado, pousada e vários condomínios residenciais. Esta marina já abriga cerca de 700 embarcações de recreio com calado de até três metros e meio.

Em vez de desacelerar seus planos de expansão em função das incertezas da economia e dos juros reais elevados, a *Bracuby* Empreendimentos optou pela implementação de um projeto de criação de novas vagas flutuantes e em seco nesta marina. A iniciativa encerra ainda a vantagem adicional de também representar uma opção de aplicação financeira para os interessados nesse tipo de serviço náutico.

Segundo o diretor da empresa, engenheiro Hugo Nunes, "poderíamos simplesmente levantar recursos no mercado financeiro e repassar o custo da operação aos futuros usuários juntamente com o aluguel das vagas. Preferimos, porém, eliminar a intermediação, de modo a que os custos de aluguel das vagas não sejam gravadas em prejuízo dos nossos clientes", explica.

O resultado é uma substancial redução no custo do aluguel das vagas. A de um veleiro de 33', por exemplo, custaria normalmente NCz$ 85,87, ao mês, mais uma taxa inicial de NCz$ 304,48, perfazendo um total de NCz$ 2.023,00, em 20 meses mediante o pagamento antecipado de apenas NCz$ 1.546,46.

Nos barcos até 40', o deságio (redução nominal) resultante dessa opção varia entre 27 e 35%. Além disso, há a garantia da vaga e do preço por todo o período do contrato independentemente do aumento da demanda e de eventuais disparadas da inflação.

Para maiores esclarecimentos o interessado deve entrar em contato com Hugo Nunes através dos telefones (0243) 65-2592/2512 e, no Rio, (021) 222-8309.

ESM

Mergulhar NOS FATOS

MEIO AMBIENTE

Extinção de animais tem apoio oficial

A questão da preservação do meio ambiente e de espécies animais em extinção parece não ter mesmo a menor importância para os órgãos oficiais criados para tal fim. A situação é mais caótica no Estado do Ceará onde, só na capital, Fortaleza, são comercializados ilegalmente mais de 8.000 animais silvestres nas diferentes feiras de pássaros que acontecem nos domingos, nos bairros da periferia.

Alguns desses animais estão, inclusive, incluídos no livro vermelho da Organização das Nações Unidas (ONU), como as arapongas-de-barbela, micos-leões-dourados, entre outros animais em extinção que são comercializados livremente também no comércio especializado, nas casas de produtos para animais silvestres. A falta de estrutura para atuar com mais rigor na fiscalização e o reconhecimento da existência da venda dos animais foi denunciada por agentes do extinto Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF), no Ceará.

Segundo o técnico da Sociedade Cearense do Meio Ambiente, Jorge Neves - que junto com o biólogo e professor da Universidade Estadual do Ceará, Gonzaga Sales, está concluindo um trabalho que mostra as irregularidades existentes no comércio de animais silvestres, do qual aponta, inclusive, o nome dos comerciantes e os locais das feiras -, o Ceará foi o Estado campeão no País na venda de peles silvestres - principalmente couro de jacaré e gato-maracajá - em uma média de 20.000 peles/ano. A denúncia do comércio ilegal e da falta de fiscalização, que partiu do funcionário do ex-IBDF, Gualter Loiola Alencar, teve a confirmação do biólogo Sales, que está engajado neste trabalho.

Alencar, que já enviou até uma carta ao presidente da República denunciando as irregularidades, mostra muito claramente sua indignação quando afirma: "o IBDF é omisso e negligente na ação fiscalizadora da fauna e da flora". Afirmando, ainda, que chegou a ver micos-leões-dourados que apresentavam o anel do ex-IBDF, que comprova ser um animal pertencente ao zoológico do próprio instituto, serem vendidos livremente.

A Sociedade Cearense do Meio Ambiente (Socema), vai mais além e acusa o extinto IBDF de "incompetente e cretino", pois a delegacia do órgão naquele Estado tinha um projeto, já em 1986, para acabar com as feiras de pássaros. "Um dos comerciantes entrou em contato com o filho do presidente da República, Sarney Filho, e ele intercedeu junto ao Instituto, fazendo engavetar o projeto até hoje. Ele é um canarista (que coloca canários para brigar)", afirma João Otoch, da Socema.

VT

Rock e ecologia juntos na URSS

"Breath Rough" é o nome do disco de *rock'n'roll* que reúne, nada mais nada menos, que músicas de Sting, U2, Belinda Carlysle, Dire Straits, Greatful Dead e Eurythmics, entre outros grandes nomes. O álbum duplo - quatro milhões de cópias - lançado em março pela gravadora estatal *Melodyia*, na URSS, e pelo movimento pacifista *Greenpeace*, terá seu equivalente no ocidente com o nome de *"Rainbow Warriors"*, o navio afundado na Austrália pelo serviço secreto francês, quando fazia um protesto contra os testes nucleares naquela região, em 1985.

O *Greenpeace* empregará toda a renda obtida com a venda dos discos na URSS - cada um ao custo de 10 rublos (NCz$ 16,00) - em pesquisas ambientais, inclusive em projetos de pesquisa dentro da própria União Soviética.

Este álbum, além de ser o primeiro de *rock'n'roll* ocidental lançado em grande estilo por uma gravadora estatal, abre outros precedentes importantes para a divulgação do *rock* na Rússia. Ele vai enterrar definitivamente todos os protestos conservadores que ainda vêm neste estilo uma demonstração da "cultura burguesa decadente", em Moscou, segundo o repórter da Folha de São Paulo, José Arbex, afirmando, ainda, que este tipo de manifestação existe naquele país e causa problemas cada vez que se pensa em organizar um grande concerto com bandas ocidentais.

O repórter destaca, também, que a *Melodyia* não poderia ter assumido este compromisso se não tivesse o aval "de cima", especialmente de Vadim Medvedev, o sisudo responsável pela ideologia no PCUS. Outro dado ainda mais interessante é que todo o projeto está associado a uma organização ecológica (que alega ter 2,5 milhões de associados em todo o mundo), mal vista mesmo por governos, como o de François Mitterrand.

Como estimativa do sucesso que este álbum pode alcançar, o exemplo fica por conta do álbum do ex-*beatle* Paul McCartney, "Back in USSR", lançado lá em novembro, em caráter experimental, esgotou-se em duas semanas. Cerca de 70 rublos (NCz$ 110,00) é quanto um bom disco de *rock* pode custar no mercado negro, o equivalente a 1/3 do salário médio dos soviéticos e o *Greenpeace* vai faturar alto em termos de propaganda. Em abril, este mesmo disco será lançado no Ocidente e o presidente do movimento ecologista, David McTaggart, já está na ofen-

MERGULHE NESTE ANÚNCIO.

Neil Asprea

E veja como a Aquadive dá um empurrãozinho pra você cair na água. São os melhores equipamentos de mergulho, vendidos por mergulhadores de verdade, cheios de dicas.

Você pode fazer cursos apostilados de manhã, à tarde ou à noite, numa piscina coberta, aquecida e com 4m de profundidade. Em 2 semanas no máximo, você vai estar mergulhando ou até mesmo participando de uma excursão Aquadive por lugares incríveis.

Tudo isso por um preço que não tira o fôlego de ninguém.

Agora, venha mergulhar com quem conhece.

AQUADIVE

Equipamentos, cursos e turismo de mergulho.
Rua Alagoas, 952 - Bem em frente à FAAP. Tel.: (011) 825.6355

FOX

BRASUB
ATIVIDADES SUBAQUÁTICAS

B
BRASUB
BRASUB
®

CURSOS- Livre/Caça Submarina
Autônomo
Monitor
Instrutor

- Emissão de Certificado Internacional
- TURISMO SUBAQUÁTICO
- Loja completa com Oficina e Recarga de Cilindros
- Serviços de Salvatagem, Reflutuação, Pesquisa, etc...

PLANALTO PAULISTA
Av. dos Bandeirantes, 5.598
SP FONE. (011) 579.4426

SANTANA- R. Conselheiro
Saraiva, 376 FONE. 290.8211

siva: "O lançamento deste álbum permitirá que nos concentremos sobre os problemas da destruição do meio ambiente e a urgente necessidade de que os povos de todo o mundo se unam para proteger o planeta."

VT

Antártida: ecologia sob ameaça.

O óleo derramado pelo naufrágio do navio argentino "Bahia-Paraiso", em janeiro, na Antártida, embora já tenham iniciado sua retirada, provocou a morte de 60% das gaivotas rapineiras que habitam a região, seis pingüins e uma enorme quantidade de krill (crustáceo que serve de alimento para aves e peixes, e cuja potencialidade como alimento humano vem sendo estudada), segundo a Fundação Nacional de Ciências dos EUA.

A aspiração do óleo, que iniciou-se em 08 de fevereiro, está sob a responsabilidade de um grupo da fundação americana, que utilizará o navio "Polar Duke", equipado com 52T de equipamentos, num custo total estimado em US$ 250 mil. Até o momento, sabe-se que o navio argentino transportava 800T de combustível para abastecer as estações polares daquele país, naufragando a aproximadamente três quilômetros da estação científica Palmer, dos EUA, após ter entrado em área considerada perigosa para a navegação, segundo relato de alguns passageiros.

A organização ecológica *Greenpeace*, em comunicado oficial, criticou a operação de aspiração alegando que os americanos pretendem usar solventes químicos para reduzir a capa de combustível, o que poderá destruir o equilíbrio ecológico, já alterado pelo vazamento. Com seu navio *"Ms Gondwana"*, que permanece na Antártida há duas semanas, a organização ecológica pediu a intervenção da Alemanha Ocidental (filiada ao Tratado da Antártida) junto ao governo Argentino, a fim de que todos os detalhes sobre o acidente sejam divulgados.

O governo argentino mandou um quebra-gelo para ajudar na limpeza do óleo, e outros dois navios para retirar o petróleo restante nos tanques do "Bahia-Paraiso". Contudo, a Argentina nega que o acidente esteja causando graves danos ecológicos à Antártida. O exército do Chile (um dos três países que limpam a área), informou que a aspiração do óleo acumulado reduziu de imediato a contaminação, e seus mergulhadores, mesmo após controlarem vazamentos por fendas, continuam a inspecionar o casco do navio naufragado para evitar que novos derramamentos passem despercebidos. Ainda não há previsão do tempo necessário para a limpeza.

VT

Abrolhos: surge nova ameaça

O Parque Nacional Marinho de Abrolhos, primeiro do Brasil, criado em 1983, está sob uma nova ameaça: os despejos dos efluentes industriais de uma indústria de celulose de grande porte que será instalada no sul da Bahia. O parque, localizado a 80km da foz do Rio Mucuri (onde serão jogadas as cargas poluentes), segundo cientistas e ecologistas, será atingido.

Localizados mais próximos da costa, os recifes de corais existentes nas imediações da foz do Mucuri serão os primeiros a serem atingidos e, segundo os cientistas, a cadeia biológica pode ser rompida, provocando a morte dos organismos aquáticos, comprometendo um dos mais ricos santuários submarinos do Atlântico Sul.

A professora do Instituto de Geociências da Universidade Federal da Bahia, Zelinda Margarida de Andrade Neri Leão, explica que os recifes de corais constituem um complexo e delicado ecossistema, formado por enorme variedade de organismos vegetais e animais que realizam uma intensa atividade biológica, cujo equilíbrio pode ser rápido e facilmente quebrado por efluentes industriais e, assegura, "lançar efluentes industriais nessa área é um crime". Sua afirmação é fundamentada no profundo conhecimento da região, tendo inclusive defendido uma tese sobre a geologia dos recifes de corais de Abrolhos, quando fez doutorado na Universidade de Miami.

O coordenador do Parque Nacional Marinho de Abrolhos, Júlio Gonchorosqui, observa que, a princípio, o parque não deverá ser atingido pela poluição, considerando os estudos do Relatório de Impacto Ambiental (Rima) elaborado pelos técnicos do Centro de Recursos Ambientais (CRA), instituição do governo baiano responsável pela política estadual de proteção ao meio ambiente.

Ressaltando falhas no Rima, Gonchorosqui recomenda que as águas da foz do Rio Mucuri sejam monitoradas, para constatar a quantidade de poluentes que chega ao mar. "Esse monitoramento tem que começar tão logo a fábrica entre em funcionamento e deve ser feito por empresas idôneas", defende ele. O monitoramento imediato das águas da foz do Mucuri é também defendido por Zelinda Leão.

Zelinda lamenta a inexistência de estudos anteriores que comprovem a degradação do rio, conseqüência do processo de sedimentação causado pelo desmatamento de suas margens para o plantio de uma floresta de eucalipto, matéria-prima que será usada pela fábrica de celulose. "Existem registros de mergulhadores sobre a limpidez das águas dos recifes Coroa-Vermelha, Viçosa e Sebastião Gomes, os mais próximos da foz do rio, e que hoje estão turvas em virtude da sedimentação do solo às margens de Mucuri", observa ela.

Continuando sua defesa, Zelinda explica que a sedimentação é nociva aos corais, pois as partículas na água causam o entupimento dos pólipos de coral, prejudicam o processo de sua alimentação por filtração e levam à morte.

O diretor do CRA, Joviniano Neto, assegura que o projeto Bahia Sul-Celulose vai usar uma das mais avançadas tecnologias do mundo "capaz de reduzir a carga poluente inevitável em indústrias do gênero" e, continua, "a instituição levará em conta, na análise técnica do projeto, as ponderações dos cientistas sobre o impacto ambiental no ecossistema dos recifes de corais". Estão sendo investidos no projeto cerca de US$ 900 milhões, incluindo-se a parte florestal, para a produção de 420 mil toneladas anuais de celulose branqueada a partir de eucaliptos.

VT

EVENTOS

Calendário de in shore

A Confederação de Motonáutica do Estado de São Paulo (FMESP) já elaborou o calendário oficial das provas de motonáutica *in shore* para este ano. As provas terão início às 11h no Nautódromo Oficial Riacho Grande, Km 30 da Via Anchieta, com possibilidade de troca de local, quando houver interesse de algum clube filiado a FMESP. Caso isto ocorra, será anunciada com 30 dias de antecedência. É importante destacar que este calendário foi elaborado de acordo com entendimentos feitos entre os diretores e pilotos da FMESP de modo que nenhuma etapa deste campeonato coincide com o de Fórmula 1.

O calendário é o seguinte: 3ª prova - 21/05; 4ª prova - 04/06; 5ª prova - 02/07; 6ª prova - 23/07; 7ª prova - 20/08; 8ª prova - 03/09; 9ª prova - 08/10; 10ª prova - 29/10; 11ª prova - 26/11; 12ª prova - 17/12.

JRC

PROMOÇÃO DE FÉRIAS DE JULHO

MERGULHE EM PARATY 365 DIAS POR ANO

- *10 pessoas por saída*
- *Dive Master*
- *Mergulhos em locais diferentes*
- *Hospedagem em apto. quíntuplo*
- *Lancha Carbras Mar 32'*

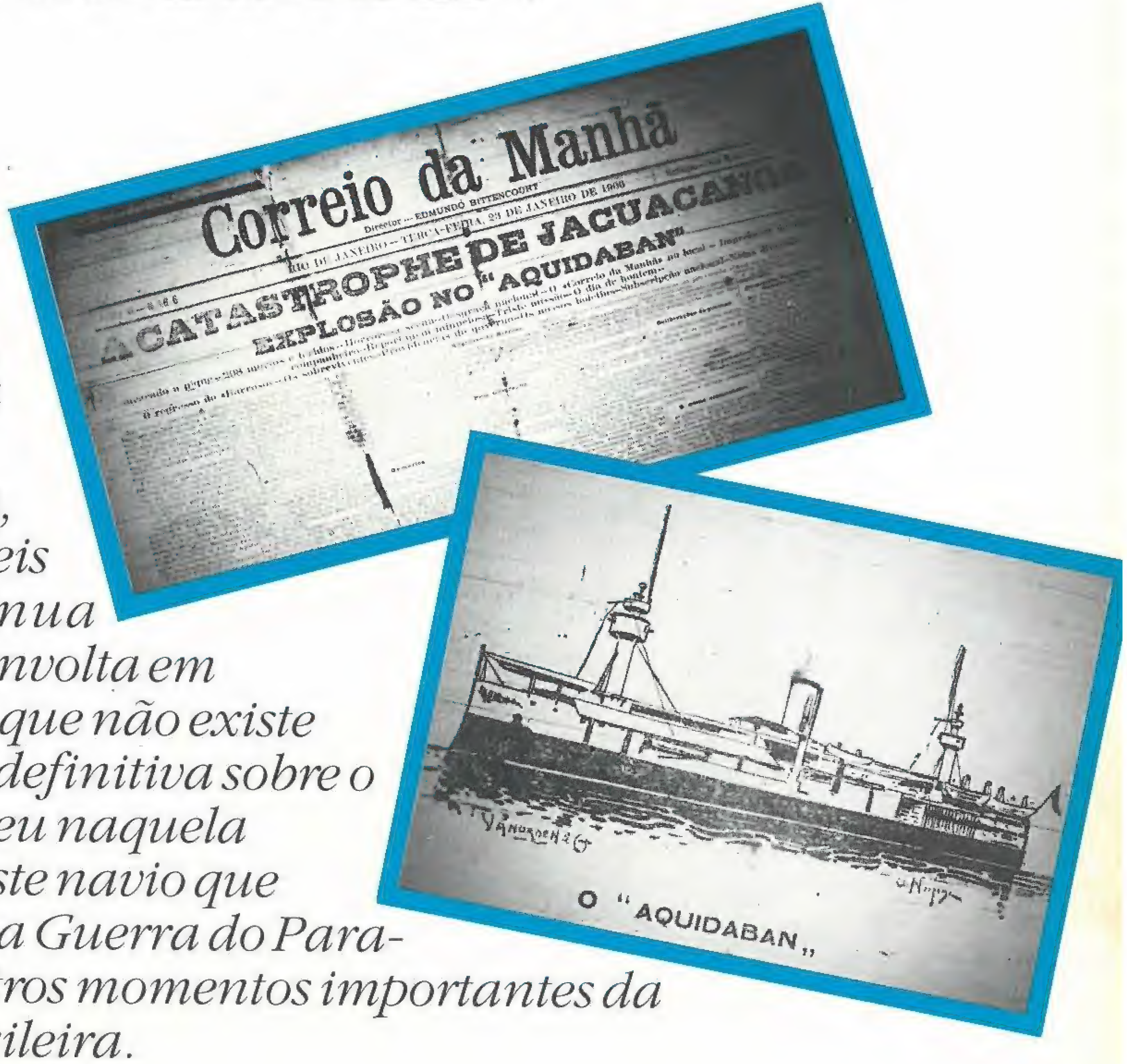
NOSSOS SERVIÇOS

- *Aluguel de equipamentos*
- *Cursos de mergulho*
- *Cursos de especialidades*
- *Completa loja de equipamentos*
- *Recarga (2 compressores + cascata)*

PARATY DIVE TOURS
Pça. da Bandeira , 1/Lj. 3 - Paraty - RJ
Central de reservas: (011) 240-4622
ou na escola de sua preferência.

O ENCOURAÇADO AQUIDABAN

A explosão do encouraçado Aquidaban, em 1906, na Baía de Jacuacanga, Angra dos Reis (RJ), continua ainda hoje envolta em mistérios, já que não existe uma versão definitiva sobre o que aconteceu naquela época com este navio que participou da Guerra do Paraguai e de outros momentos importantes da história brasileira.



Correio da Manhã

Director — EDMUNDO BITTENCOURT

RIO DE JANEIRO — TERÇA-FEIRA, 23 DE JANEIRO DE 1906

A CATASTROPHE DE JACUACANGA

EXPLOSÃO NO "AQUIDABAN"

O "AQUIDABAN"

TEXTO: CLOVIS MONTEIRO NETO
FOTOS: SERGIO COSTA

Oitenta e três anos se passaram e a causa da explosão que jogou pelos ares o Encouraçado *Aquidaban* continua misteriosa. Várias hipóteses já foram formuladas, mas nenhuma delas satisfaz plenamente. Durante todo este tempo, várias explorações foram executadas no fundo da Baía de Jacuacanga, Angra dos Reis (RJ), onde dorme desde 1906 o que sobrou dele.

Uma das explorações, como não poderia deixar de ser, foi uma operação de resgate realizada com sinos e escafandros para a recuperação de corpos e objetos pessoais, logo após o acidente. A operação, no entanto, foi muito dificultada pelas limitações técnicas da época. Durou meses e foi seguida com atenção por toda a imprensa. Nela, equipamentos foram perdidos, inclusive um sino de mergulho.

Nos anos seguintes, mais duas operações foram realizadas com finalidade comercial de recuperação de equipamentos, armamentos e metais. Foi empregada dinamite com fartura e, nas duas vezes, de forma errada. O que seria para abrir caminho nas ferragens e no casco, acabou por obstruir a passagem com toneladas da couraça.

Em 1956, Raymundo Pinto Martins, dono de uma empresa de trabalhos submarinos, tentou junto à Marinha do Brasil uma autorização para explorar completamente o naufrágio, prometendo em 150 dias remover todos os destroços do fundo. No levantamento que fez, constatou que vários encanamentos de cobre estavam bons e que a obstrução causada pelas explorações anteriores tinha deixado intactas inúmeras salas.

O fato, entretanto, é que uma operação completa não foi feita. Continua no fundo de Jacuacanga as milhares de toneladas do *Aquidaban*. E qual será o estado em que se encontra? As Cartas Náuticas continuam assinalando o naufrágio e no local existia uma bóia verde CS (Casco Soçobrado), mas não existe mais. Não há outro jeito, senão o de ir lá e ver. E foi o que fizemos!

Casaca de ferro

O *Aquidaban* foi um dos mais importantes encouraçados da esquadra brasileira de sua época. Construído em 1885, na Inglaterra, pelos estaleiros da *Samuda Brothers*, tinha razoável poder de fogo formado por seus dez canhões *Armstrong*, 15 metralhadoras e cinco portinholas para torpedo.

A sua couraça gerou polêmica na Marinha e chegou a ser chamada de "couraça de papelão", apesar da sua espessura de 279mm em aço *compound* contornando a popa e a proa, e afinando ligeiramente no meio da embarcação.

O crítico deste encouraçado - Capitão de Mar e Guerra Custódio de Melo - acabou sendo o seu primeiro comandante. Ele não era um navio rápido, pois fazia o máximo de 14,5 nós, e seu nome foi uma homenagem ao afluente do Rio Paraguai, em que se deu a batalha final da Guerra do Paraguai, onde foi morto Solano Lopez.

Além desse acontecimento, o *Aquidaban* foi ativo participante de importantes passagens da história brasileira, como o tiro que partiu de um de seus canhões atingindo a cúpula da Igreja da Candelária, localizada no centro do Rio, capital Federal à época, precipitando a queda do presidente da República, M$^{al.}$ Deodoro da Fonseca e a ascensão do vice-presidente, Floriano Peixoto. O interessante é que esse tiro foi acidental. Voltando no tempo, em novembro de 1891, o presidente Deodoro da Fonseca tinha acabado de dar um golpe, dissolvendo o Congresso e decretando estado de sítio. Articulações militares no Rio preparavam a reação. Liderando as forças de mar estava o Comandante Cus-

Destroços encobertos por vida bentônica

Na página anterior, macrofoto de caranguejo-aranha. Nas fotos menores, foto de como era o Aquidaban e a veiculação da tragédia pelo Correio da Manhã. Abaixo, é difícil encontrar nas águas turvas da Baía de Jacuacanga os destroços do navio que está completamente encoberto por uma rica vida bentônica. À direita, o encontro com a flora da região.

tódio de Melo, quando três lanchas 'governistas' tentaram tomar de assalto o *Aquidaban.* O pessoal de bordo abriu fogo contra as lanchas e uma das balas, por acidente, atingiu a cúpula daquela igreja. Foi o suficiente. O pânico tomou conta da cidade que achou que havia começado o contragolpe e a capital estava sendo bombardeada. O clima "inspirou", poucas horas depois, o M$^{al.}$ Deodoro a renunciar em favor do seu vice.

Continuando a fazer história, o *Aquidaban* integrou a esquadra dos revoltosos no episódio conhecido como "A Revolta da Armada", em setembro de 1893, quando ganhou o apelido de "casaca de ferro", depois de cruzar incólume, por três vezes, pelas fortalezas da Baía da Guanabara debaixo de um pesado bombardeio.

Alguns meses depois, já em Santa Catarina, o "casaca de ferro" teria menos sorte. Numa batalha contra as forças de Floriano Peixoto, um torpedo da frota oficial lhe rasga o casco, abrindo um rombo de 26m. Abandonado, foi capturado e levado para o Rio com um reparo provisório, sendo

A couraça não é de papelão

Ainda é possível reconhecer partes do casco com olhaus (abaixo). Ao lado, pedaço da chapa em aço compound da couraça do naufrágio que gerou certa polêmica na Marinha e chegou a ser chamada de "couraça de papelão".

transportado, em 1897, para sua primeira reforma em estaleiros alemães.

Nos estaleiros *Vulcan*, em *Stettin*, Alemanha, o *Aquidaban* passou por uma reforma geral: o deslocamento foi aumentado para 5.100T e duas torres militares foram incluídas. A reforma continuou na Inglaterra, nos estaleiros *Elswick*, onde o armamento foi incrementado. Novos canhões pesados foram incorporados, canhões médios, metralhadoras de tiro rápido e portinholas novas para disparo de torpedo abaixo da linha d'água. Na avaliação militar, o seu poder ofensivo havia sido dobrado, ou seja, um *Aquidaban* novo derrotaria em combate dois *"Aquidabans"* antigos.

Mas o *Aquidaban* que afundou ainda não foi este. Uma última reforma que tirou as torres militares, fechou portinholas para torpedo acima da linha d'água e incluiu um mastro para telegrafia, iria dar a forma final com que foi parar no fundo da Baía de Jacuacanga.

A explosão

O *Aquidaban* cumpria uma missão dupla: além de realizar experiências de telegrafia sem fio, levava uma equipe técnico-militar e uma comitiva ministerial para avaliar a Baía de Jacuacanga como provável local para o novo Arsenal da Marinha. Passou o dia 20 de janeiro de 1906 ancorado na Enseada das Palmas, na Ilha Grande. No dia seguinte, seguiu para Jacuacanga, lá ancorando.

Estava acompanhado, na ocasião, por dois outros navios encouraçados - o Barroso e o Tiradentes - que presenciaram a tragédia; primeiro, uma explosão seca e abafada, possivelmente embaixo da linha d'água, depois uma torre de fogo subindo com uma violenta segunda explosão. Em poucos minutos o *Aquidaban* estava no fundo. Boiando, só destroços e pessoas gritando.

A explosão foi tão violenta que separou quase toda a popa do corpo da embarcação. O resgate começou imediatamente pelos dois outros navios, tornando possível a salvação de 98 pessoas. Morreram ao todo 212 homens na tragédia. A hora do acidente foi marcada em diversos relógios recuperados do fundo que pararam em torno de 22h45min.

A sociedade da época ficou abalada com o acidente. O jornal carioca "Correio da Manhã", no dia 23 de janeiro, dava em manchete de ponta a ponta da página (coisa rara no jornalismo da época): "A Catástrofe de Jacuacanga". Sob esse título, por mais de dois meses, esse jornal diariamente cobria as operações de resgate, de escafandria, da coleta de donativos para as famílias das vítimas e da investigação das causas da explosão.

Em São Paulo, o jornal "Correio Paulistano" dedicava toda a primeira página do dia 23 à tragédia, com o título: "Hecatombe!". Por quase um mês, também diariamente, a 'coluna Hecatombe!' relatava as novidades do caso. Mensagens do mundo inteiro se solidarizaram com o pesar nacional. O Governo decretou luto oficial. A missa em memória dos mortos teve tanta gente que a Candelária foi pequena e as ruas em volta ficaram lotadas.

O legendário *Aquidaban*, que já se chamou "16 de Abril" e "24 de Maio", encerrou desta maneira trágica sua carreira de encouraçado. Até hoje ele é lembrado pelo povo da região de Angra, que atribui à razões místicas o seu naufrágio. Entre o povo corre a versão de que os fuzileiros estavam fazendo pontaria na cruz da igreja de Mangaratiba. E o castigo veio fulminante!

O local exato

Chegamos a Angra dos Reis para mergulhar no *Aquidaban* depois de mais de um mês de espera por uma água em boas condições no local do naufrágio. Toda esta espera foi necessária, porque ele está em um dos lugares mais difíceis de toda a Baía da Ilha Grande de ter água clara, que é um ponto localizado perto do conti-

O lugar do naufrágio

Acima, o barco "Viking 1", bem equipado para mergulho, levou a equipe da Mergulhar até o Aquidaban. Ao lado, Márcio Guimarães apontando para o local do naufrágio misterioso.

nente, onde o fundo é lodoso. Qualquer corrente mais forte ou mexida no mar é suficiente para turvar a água. O vento bom que limpa aquele local, desde que soprado por dias seguidos, é o vento Sul. O Leste, ao contrário, tem um efeito terrível naquele pedaço da Baía de Jacuacanga.

Antes de iniciar a volta para o continente, refizemos de novo a marcação, apesar do tempo que estava virando novamente (entrando o vento sul prenunciando chuva no horizonte). A marcação, portanto, através de consenso, ficou sendo a seguinte: alinhar a pedra boiada na Ponta de Leste no continente com a casa de dois andares da Ilha Grande (alinhamento para Sul); depois, alinhar a ponta de fora das Ilhas Duas Irmãs, com a parte de dentro da Ilha Guaxima. De quebra, para ajudar, mais uma dica: ficar em frente a faixa de casas construídas de alto a baixo no morro perto do monumento aos mortos do *Aquidaban*. Esta marcação nos pareceu fácil de ser feita; talvez fosse mais difícil no passado pela ausência de construções.

Mas voltemos ao mergulho. A expectativa era grande. O vento tinha acabado de virar de novo e o Leste havia voltado. Existia o risco de não enxergarmos nada debaixo d'água. Para aumentar o suspense, ficamos sabendo que o *Aquidaban* é de dificílima localização. Conta-se que certa vez, o navio especial da Marinha para mergulhadores passou um dia inteiro tentando localizar os destroços deste navio com toda a sorte de equipamentos e não conseguiu. O comandante foi obrigado a chamar um determinado pescador - um dos poucos que sabe a localização exata - para, só então, com ele, achar o naufrágio.

Apesar de termos como guia dois bons conhecedores da região - o Márcio Guimarães e o presidente da Sociedade Angrense de Pesquisas Subaquáticas (Sanpesub), "Zeca" - ninguém descartava a possibilidade de um pedido de socorro a este tal pescador.

O barco do "Zeca" foi na frente, de guia, e, uma vez na área do naufrágio, ficou passando a garatéia de um lado para o outro, pesquisando o fundo, para encontrar os detroços. No nosso barco, o do Guimarães, a sonda marcava 44 pés, sem nenhuma variação. Depois de dez minutos de procura, enfim o achamos. Lá estava ele, o velho *Aquidaban* deitado com todo o respeito no fundo, fazendo a sonda dar saltos e disparar o alarme, indicando profundidade menor que 40 pés. Chegava a hora do nosso encontro.

O encontro sonhado

Mergulhei junto com o editor da *Revista Mergulhar*, Sergio Costa. Começamos a afundar e a água estava realmente muito turva, mas não tanto quanto estávamos esperando. A visibilidade estava em torno dos dois metros. A expectativa, nesta altura, já havia aumentado e a descida pareceu uma eternidade. Na faixa dos dez metros, tivemos a primeira visão do *Aquidaban*. Eram vergalhões imensos que saltavam para fora de uma estrutura maior ainda de destroços. Agora, era a vez do coração repetir a sonda do barco, dando saltos e disparando o alarme da emoção. Continuamos. Aos poucos, tentávamos reconhecer as estruturas e encontrar alguma entrada. A quantidade de ferragens soltas era muito grande. Chapas inteiras de aço balançavam soltas com um simples toque, mantendo um equilíbrio precário por cima de outras chapas. Vergalhões e pontas de aço se espalhavam espetados por várias partes do navio, igualmente balançando e recomendando cautela aos mergulhadores. Qualquer pressão maior e uma daquelas peças poderia cair.

Encontramos, mais a frente, um buraco na estrutura que lembrava uma vigia, mas não levava a nenhuma cabine e tinha acesso livre pelos dois lados. Continuando a vasculhar, encontramos um pedaço da couraça externa do *Aquidaban*. Neste momento, no mundo do silêncio, pensava comigo mesmo em toda a polêmica que aquele pedaço de aço que estava na minha frente já tinha causado. Um palmo da minha mão, com luva e tudo, totalmente aberta, não foi suficiente para alcançar a espessura da couraça! Realmente, não era um encouraçado de papelão.

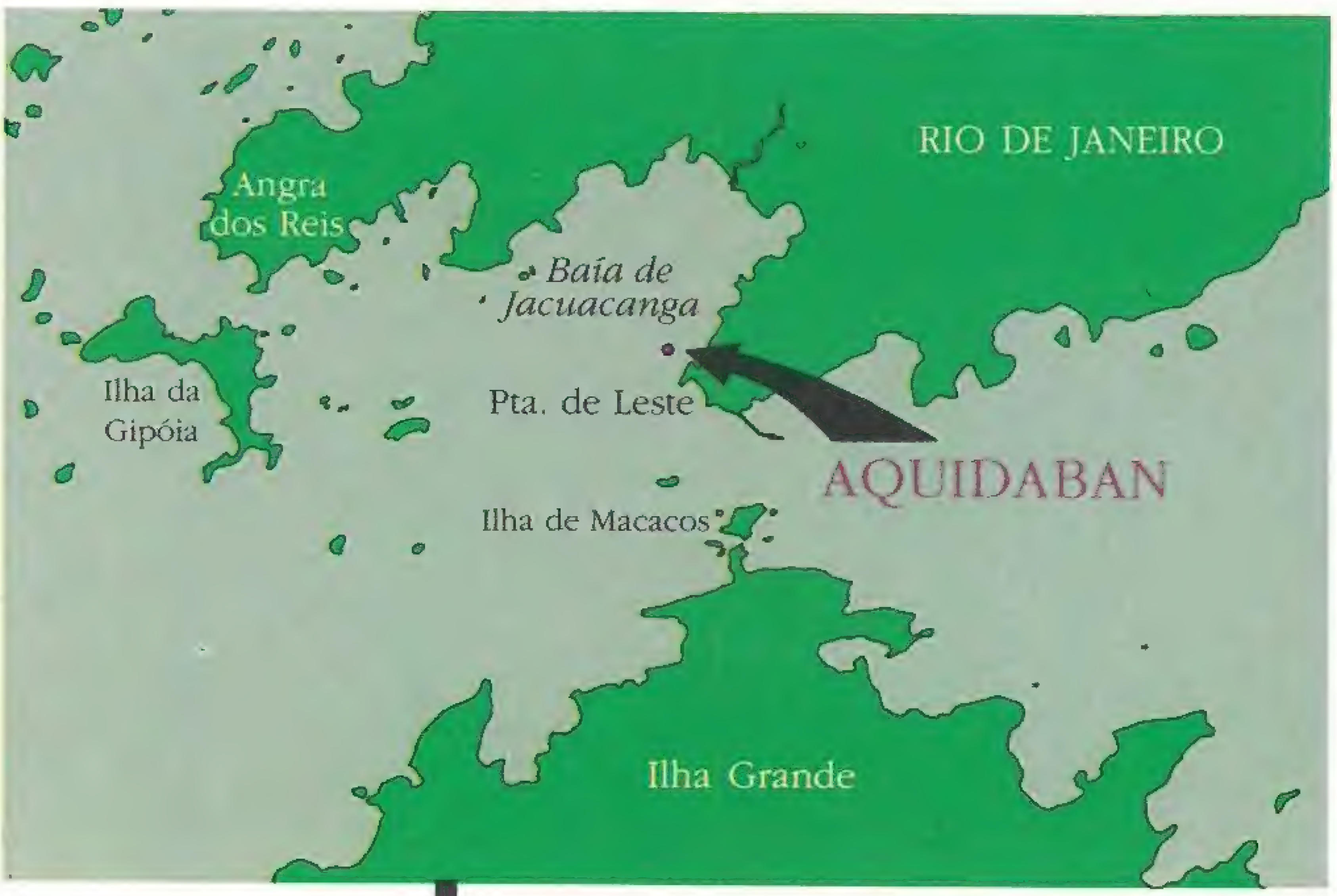
A seguir, vimos uma parte do casco que mantinha todo o caimento externo do *Aquidaban* dando a noção da sua forma. O pedaço ia fazendo uma curvatura de alto a baixo do navio. Na parte mais funda, onde o casco se enterra no lodo, o profundímetro marcava 17,2m.

É impressionante a vida marinha que se criou nesse naufrágio. Encontramos anêmonas lindíssimas bailando seus braços ao sabor da corrente nos lugares mais diferentes; garoupas, todo o tempo, vinham olhar aqueles esquisitos seres invasores de seu território. Eram garoupas mansas que permitiam uma relativa aproximação. Para completar, uma variedade enorme de outros peixes e corais.

Prosseguimos no mergulho encontrando partes muito interessantes, como uma área de uns dois metros por um metro coberta por uma espécie de grade quadriculada, com buracos de uns oito por oito centímetros. A lanterna conseguiu iluminar atrás desta grade uns corais e muito pedaço de ferro sobreposto e grudado pela corrosão. De fato, as explorações com dinamite haviam fechado completamente com destroços qualquer entrada para o interior do *Aquidaban*.

Nesta altura do mergulho, o filme da máquina do Sérgio acabou e resolvemos subir. Mas a experiência valeu. E como!

Texto final:
Elizabeth Saldanha Marinho



Célia B. Tachau

ENCOURAÇADO AQUIDABAN

Características iniciais:

Ano de construção	*1885*
Estaleiro	*Samuda Brothers, Inglaterra*
Comprimento	*85,40m*
Boca	*15,86m*
Calado	*5,49m*
Deslocamento	*5.000T*
Velocidade máxima	*14,5 nós*
Força total	*6.200 HP*

Couraça:

Aço compound
Espessura:

Cintura	*279mm*
Torres	*255mm*
Torre de comando	*250mm*

Armamento:

Canhões Armstrong de nove polegadas	*04*
Canhões de seis polegadas	*04*
Canhões de tiro rápido	*02*
Metralhadoras Nordenfelt	*15*
Portinholas para torpedo Whitehead	*05*

Máquinas:

Máquinas de aço compound	*02*
Construção	*Humphreys & Tenant*
Capacidade carvoeiras	*600T*

AS “FERAS” DA FOTO-SUB

II TROFÉU JACQUES DUMAS

Nesta segunda edição do Troféu Jacques Dumas, da Confederação Mundial das Atividades Subaquáticas (CMAS), foi bastante expressivo o nível e o número dos concorrentes. O grande vencedor foi Gianfranco D'Amato, tornando-se o primeiro italiano, depois do inglês Peter Scoones, que conquista o título do melhor dos melhores.

TEXTO: JORGE ALBUQUERQUE

Com a presença de todos os grandes nomes da foto submarina internacional, a segunda edição do troféu da Confederação Mundial das Atividades Subaquáticas (CMAS) acaba de conhecer em janeiro deste ano o seu “fecho” natural com a reunião do júri nomeado para escolher os dez melhores fotógrafos do ano e, entre estes, o vencedor absoluto do troféu Jacques Dumas.

Para começar, devem-se constatar dois fatos: o primeiro, é o número de concorrentes - cinqüenta!, ou seja, cerca de dois terços da primeira edição. A explicação será para nós muito simples se pensarmos que não houve quase nenhuma propaganda dos resultados da primeira edição (por não terem sido pedidos os *slides*) nem sequer do troféu em si em alguns continentes, como a América do Sul. Assinala-se, a propósito, que esse troféu é aberto a todos os fotógrafos do mundo que queiram concorrer e só a participação no Campeonato Mundial organizado pela CMAS exige a afiliação dos concorrentes a um organismo inscrito na respectiva federação; o segundo, foi o altíssimo nível de todos os concorrentes, muito melhor em conjunto que o da primeira edição, contando-se entre eles, praticamente, como já se disse, todos os grandes nomes dos “mestres” fotógrafos subaquáticos profissionais ou não.

O trabalho do júri foi naturalmente difícil. Depois da observação cuidadosa das 200 fotos presentes à primeira eliminatória, restaram 27 concorrentes na luta. A segunda eliminatória reduziu este número, com bastante dificuldade, para 17. Finalmente a escolha dos dez melhores de 89 foi quase dramática. Em compensação, a escolha do vencedor entre estes dez foi relativamente fácil, já que as quatro fotos deste se destacarem pelo seu conjunto harmônico entre as belíssimas fotos dos outros nove mestres fotógrafos que passam a fazer parte da galeira de honra da CMAS. O “clube” dos melhores fica agora constituído por 19 nomes, uma vez que o vencedor desta edição já fora um dos dez melhores da primeira.

Os dez melhores

Os dez melhores fotógrafos escolhidos desta vez pelo júri composto por Jorge Albuquerque (Portugal), presidente do júri, Mike Busuttili (Inglaterra), Roberto Dei (Itália), Victor De Sanctis (Itália), Kai Estrup (Dinamarca) e Yves Normand (França), foram: Alberto e Lucia Romeo (Itália), Ray Brach (Inglaterra), Franco Banfi (Suíça), Fredrik Ehrenstrom (Suécia), Gianfranco D'Amato (Itália), Settimio Cipriani (Itália), Ugo Geiger (Espanha), Linda Pitkin (Inglaterra), Mauro Bernasconi (Suíça) e Stefan Ligne (Estados Unidos).

O vencedor desta segunda edição do Troféu Jacques Dumas foi Gianfranco D'Amato. Depois do inglês Peter Scoones é portanto um italiano que conquista o título do melhor dos melhores. D'Amato foi, por outro lado, o único fotógrafo que confirma este ano o título já conquistado na edição anterior de um dos dez melhores do mundo. Sem o saber, o júri veio confirmar como primeiro o proprietário de um dos melhores “palmares” do mundo laureado já como o primeiro não só no seu país, mas também na França, na Alemanha, na Inglaterra e em vários outros países europeus.

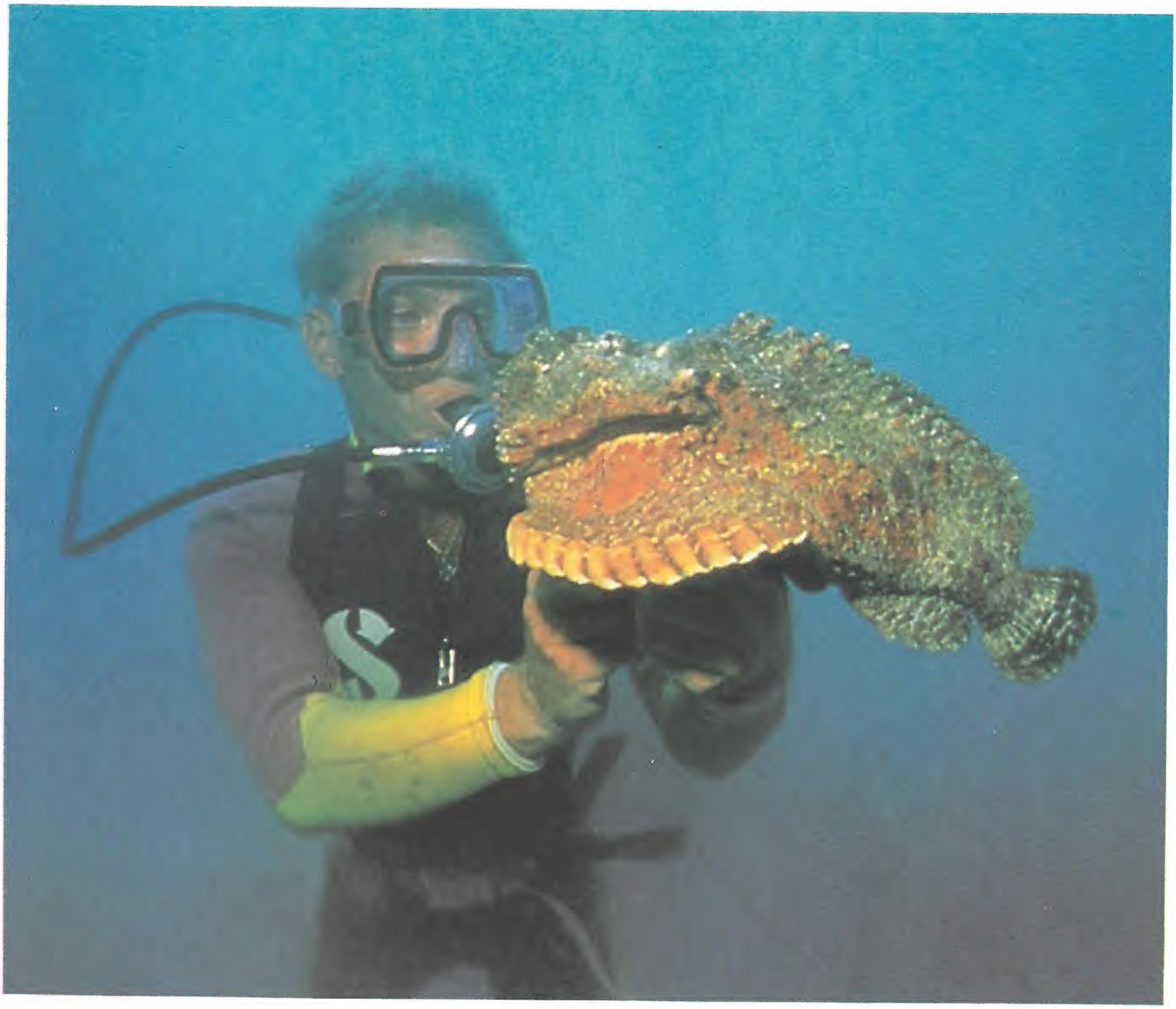
Dos três italianos, já vimos o caso de D'Amato, nome conhecido na Itália e em todo o mundo da fotografia submarina; Romeo, conhecido não só como organizador da “*Rassegua Internazionale de Palermo*”, mas também como um dos grandes da foto-sub italiana. Já conquistou o primeiro lugar no campeonato nacional do seu país; por último, Cipriani, o menos conhecido dos três no estrangeiro, é também muito conhecido no seu país, estando, certamente, entre os seus melhores 15 fotógrafos desta especialidade.

Os dois suíços, muito conhecidos pelos seus belíssimos multivisão projetados não só no seu país, como também em Antibes e na Itália, formam com Amsler um trio imbatível no seu país.

No caso dos dois ingleses, Breach é novo nessas andanças dos grandes concursos internacionais, mas mostra uma sensibilidade muito prometedora; Linda Pitkin é “simplesmen-

D'Amato: o melhor dos melhores

Na foto de abertura da matéria, um dos momentos criativos do vencedor desta segunda edição do Troféu Jacques Dumas e ganhador do título de melhor dos melhores: o italiano Gianfranco D'Amato. À direita, o suíço Mauro Bernasconi revela com este trabalho a preferência do júri.



Ascensão verdadeira e constante

Na página dupla anterior, Settimio Cipriani é o italiano menos conhecido no exterior do que os seus compatriotas D'Amato e Romeo, o que não impede dele estar entre os 15 melhores desta especialidade em seu país. Acima, trabalho do americano Stefan Ligne que confirma, com a sua classificação, uma ascensão verdadeira e constante.

te" a melhor fotógrafa submarina do mundo e um dos poucos mestres femininos conhecidos nesse tipo de fotografia.

O espanhol Hugo Geiger, conhecidíssimo nas lides internacionais, é um dos melhores fotógrafos do seu país. Ao contrário, o sueco Ehrenstrom é uma agradável surpresa no mundo dos vencedores de concursos internacionais deste tipo. O americano Ligne confirma com esta sua classificação uma ascensão verdadeira e constante.

Eis, até aqui, os comentários possíveis sobre os dez escolhidos como melhores, mas haverá muitas outras coisas a dizer sobre todos os outros que concorreram nesta segunda edição do Troféu Jacques Dumas.

Os outros concorrentes

Os italianos mantiveram, por exemplo, mais ou menos a mesma percentagem de concorrentes da primeira edição (13 entre 50). Dos três outros italianos já no clube dos melhores, Paolillo e Gargiulo defenderam-se muito bem até à última os seus lugares entre os dez melhores, resistindo a todas as eliminatórias feitas pelo júri. Dilenge, com uma seleção de provas inferior aquilo que dele conhecemos, ficou abaixo das suas possibilidades, não passando da segunda eliminatória. Para terminar, ainda sobre os italianos, constatamos após a classificação terminada, que do grupo de 17 concorrentes que restavam depois da terceira eliminatória havia ainda oito italianos!

O alemão Trisler defendeu-se muito bem com a sua seleção aparecendo até o fim antes da escolha definitiva dos dez melhores. Infelizmente, Burket e Milanezapav não se apresentaram para defender os seus lugares no clube dos melhores, onde entraram por direito próprio na primeira edição desse troféu. Aliás, a Alemanha baixou ligeiramente a sua percentagem de concorrentes (quatro entre 50).

Os ingleses, ao contrário, conseguiram colocar dois novos nomes neste clube: Brach e Pitkin, da qual já assinalei a presença como a única mulher presente entre os dezenove nomes que constituem neste momento o clube dos melhores do Troféu Jacques Dumas. Scoones, o inglês vencedor da primeira edição, não se apresentou para defender a sua posição.

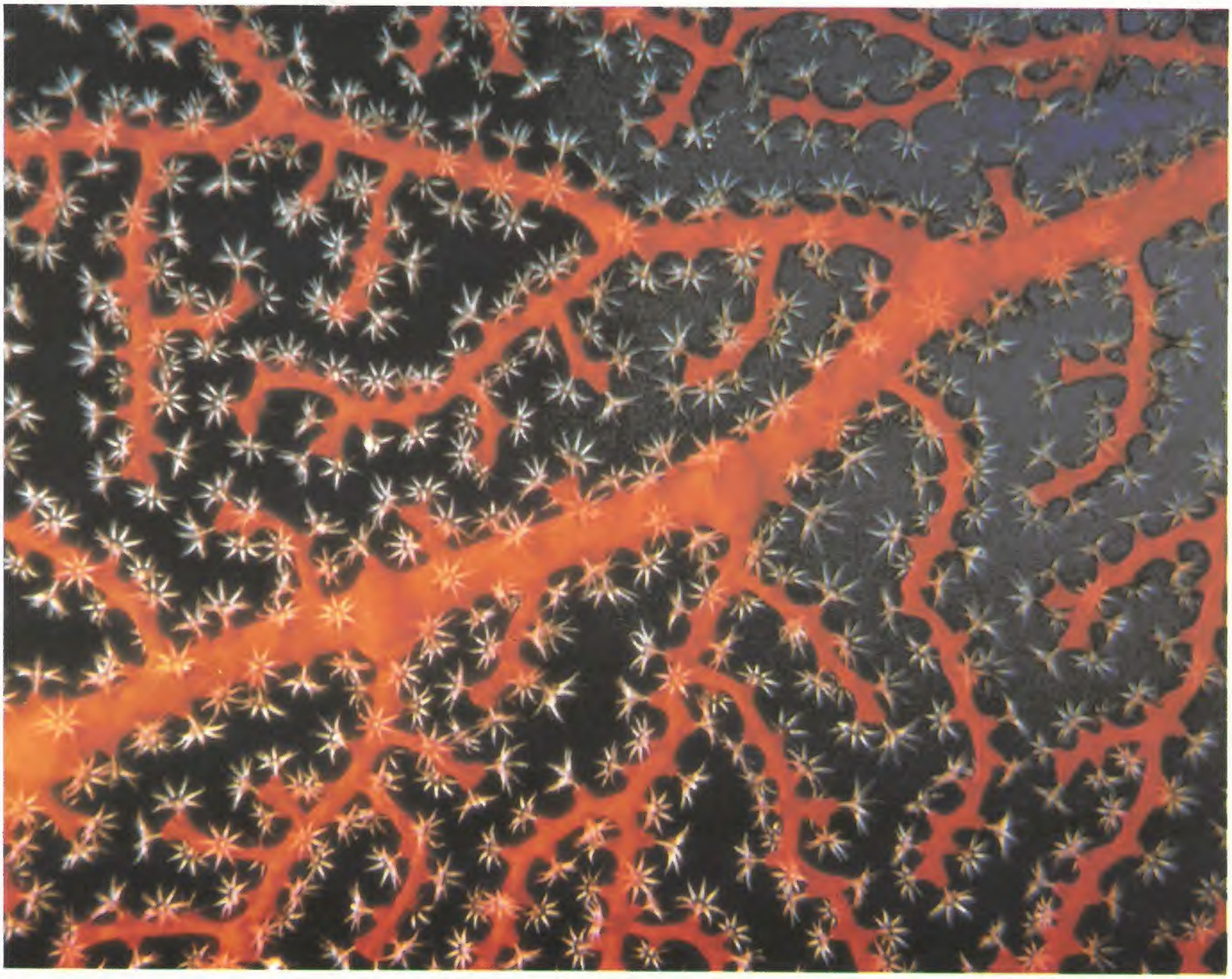
Sobre os franceses, pouco há para dizer: concorreram com menos fotografias do que da primeira vez, mas isto não explica o fato da qualidade das seleções de fotos apresentadas que somente num caso conseguiu chegar à segunda eliminatória.

Entre os suíços, Bernasconi impressionou o júri com uma belíssima seleção e, ainda, foi o único talvez a poder fazer um pouco de sombra a D'Amato, o vencedor incontestado desta segunda edição. Um outro suíço, Banfi, entrou, também, no clube dos melhores, confirmando a grande qualidade em geral dos fotógrafos subaquáticos suíços.

Das outras nacionalidades existentes dentro dos primeiros dez, só o português Castro se apresentou para defender a honrosa classificação obtida. Desta vez, no entanto, com uma seleção menos feliz, não conseguiu passar da segunda eliminatória. O Brasil foi dos poucos países que duplicou o seu número de concorren-

Uma filigrana subaquática

Abaixo, o registro do suíço Franco Banfi pode ser considerado como uma filigrana subaquática de rara beleza, revelando porque seus trabalhos são projetados não só em seu país, como também em outros lugares.



A raia e o mergulhador

Acima, o espanhol Hugo Geiger é conhecidíssimo nas lides internacionais e um dos melhores fotógrafos do seu país, vide este seu registro da raia com o mergulhador observando o seu deslizar suave.

tes, curiosamente com novos nomes. Esperemos que este número continue a aumentar, aumentando ao mesmo tempo a qualidade das seleções apresentadas.

Próximo campeonato

Esse troféu da CMAS vai conseguindo, com o tempo, os seus objetivos, ou sejam, difundir e consagrar a fotografia submarina, tal como a concebia Dumas, o falecido e saudoso presidente da CMAS que lhe deu o nome. Quer isto dizer que a fotografia global e livre; a foto dos grandes espaços ou de reportagem; a foto aproximada ou recreativa; a foto documental ou artística; enfim, toda a fotografia chamada subaquática sem qualquer restrição.

À CMAS e a sua comissão audiovisual não escapa, no entanto, a importância da fotografia essencialmente documental submetida a temas restritos, pelo seu interesse cultural e científico. Neste sentido, começa a estudar-se um outro troféu, prêmio ou concurso especialmente dedicado a temas restritos que poderão mesmo mudar de edição em edição tocando desde o mundo submarino zoológico, ao botânico ou mesmo geológico.

Entretanto, o mundo internacional da fotografia submarina já se volta para o grande encontro mundial constituído pelo 3º Campeonato Mundial de Fotografia Subaquática a ser organizado, em junho próximo, pela *Federation Française d'Estudes et Sports Sons Marins*, sob a égide da CMAS, no território francês da Martinica.

Para as federações nacionais, às quais este tipo de prova é dedicada, devendo selecionar os seus melhores fotógrafos, se ainda não o fizeram, são os melhores votos da Comissão Audiovisual da CMAS.

Texto final:
Elizabeth Saldanha Marinho

BARCOS NAUTIKA

Sinta Esta Emoção.

CONDOR 410 SL
SL

CONDOR 360 SL
SL

Utilizando tecnologia de ponta, os barcos infláveis Nautika são confeccionados através de máquinas de soldagem eletrônica, sendo os únicos a se utilizar do conceito de "dupla estrutura": câmara interna pneumática de PVC protegida por uma cobertura tubular de trevira plastificada. Um conceito que torna o barco inflável Nautika mais seguro e prático.
A linha de barcos infláveis "CONDOR" da Nautika é disponível em 4 tamanhos diferentes. São barcos bastante versáteis, podendo ser usados para trabalho ou lazer, como bote auxiliar de iates e lanchas, para pescaria, para prática de mergulho ou mesmo para prática de esqui aquático nos modelos maiores (360 e 410). São também utilizados pelos orgãos governamentais (Marinha, Corpo de Bombeiros, etc.) como Barcos de Apoio e Salvamento.

Indústria brasileira de infláveis

nautika ltda.

FÁBRICA
R: Santana de Ipanema, 450 - Cumbica - Cep. 07270 - Guarulhos - SP.
Tel.: (011) 912-0677 - Fax: (011) 912-4318 - Telex: 11.61369 - IBIN.

LOJAS:
R: Voluntários da Pátria, 1364 - SP - Tel.: (011) 298-3933 - R: Butantã, 578 - SP - Tel.: (011) 814-8211
R: 24 de Maio, 378 - RJ - Tels.: (021) 281-3969 - 241-1743.

IGNEA PHOENIX

ILHA DOS PAPAGAIOS

Localizada logo na saída do canal do forte, em Cabo Frio (RJ), a Ilha dos Papagaios é uma excelente opção para quem quer mergulhar para conhecer um variedade interessante de espécies, não gastando mais do que 25min para chegar nestas águas, cuja visibilidade pode chegar a mais de 20m.

TEXTO E FOTOS: RODOLFO MIGNONE

A região de Cabo Frio é, sem dúvida, uma das melhores opções de mergulho tanto para mergulhadores pouco experientes como para os mais exigentes. As alternativas existentes são muitas e os melhores locais são as ilhas situadas logo em frente à saída do canal, como a Ilha dos Papagaios.

Devido à beleza natural e à proximidade, a Ilha dos Papagaios é bastante freqüentada pelos mergulhadores que visitam Cabo Frio. Saindo pelo canal do forte, ela é logo avistada e não se gasta mais do que 20 a 25min para percorrer as quase quatro milhas que a separam do continente.

O lugar

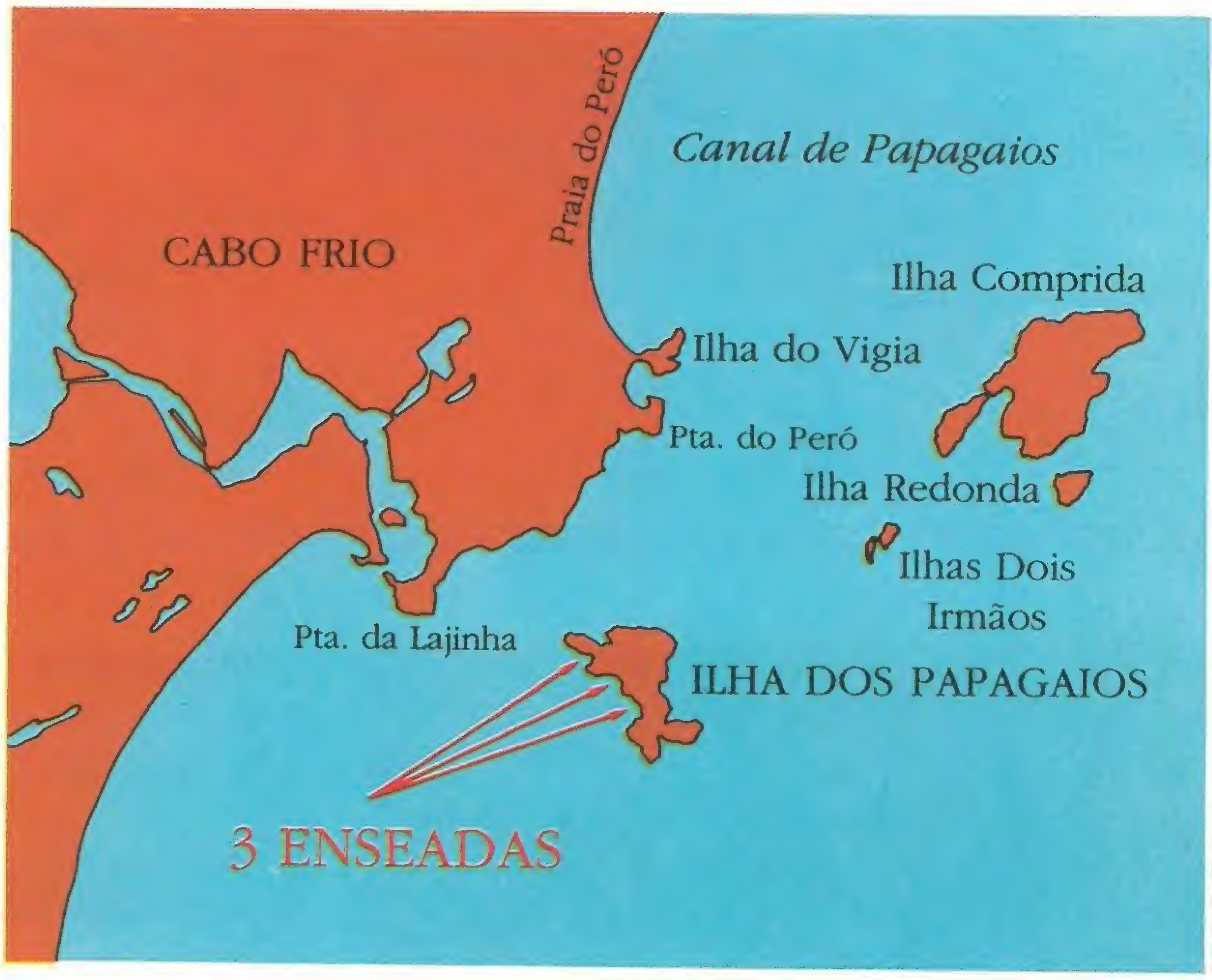
A Ilha dos Papagaios é um local desabitado que preserva muito do visual selvagem de tempos atrás, embora fique bem próxima de uma das cidades mais famosas do litoral do Rio e, conseqüentemente, uma das mais visitadas.

O desembarque é possível em alguns pontos da ilha e, assim, podemos ter uma visão panorâmica de Cabo Frio e das demais ilhas vizinhas, bastando, para isso, subirmos um pouco a encosta e apreciarmos a vista. Sua vegetação, composta na maioria de arbustos, chega a ser densa em determinadas áreas o que dificulta as incursões ilha adentro.

O mergulho

Vários pontos ao redor da ilha são ótimos para mergulho, como, por exemplo, as chamadas três enseadas (como são conhecidas pelo pessoal de mergulho da região). Nestes locais, onde é comum encontrarmos barcos fundeados, podemos fazer bons mergulhos em á-

Macrofoto de um paguru (ermitão).



Celia B. Tachau

Na página ao lado, macrofoto de um coral, localizado na segunda enseada. Abaixo, visão panorâmica da terceira enseada da Ilha dos Papagaios.

guas calmas e abrigadas, porém, eventualmente, com alguma corrente.

A profundidade varia de poucos metros a quase 40m em pontos um pouco mais afastados da ilha. O fundo é composto em sua maior parte de grandes blocos de pedras formando tocas e esconderijos cobertos por coloridas esponjas e corais ideais para a fotografia em *close-up* ou a macrofotografia.

Pequenos animais, como nudibrânquios (magníficos seres extremamente coloridos), estrelas do mar, pagurus e outros podem ser fotografados com facilidade, bastando, para isso, olhos bem treinados e atentos, pois o mimetismo de alguns desses seres é algo fantástico.

A visibilidade pode chegar a mais de 20m e, nesses dias, é possível avistar-se do fundo grandes cardumes de sardinhas bailando próximos à superfície. Escondidas nas fendas existentes entre as pedras não é raro encontrarmos lagostas e siris protegidos dos olhares curiosos e famintos dos invasores. Para quem prefere observar e fotografar peixes, é comum deparar-se com frades, sargentos e raias, entre outros, que sempre oferecem um bonito visual.

Como nem tudo é perfeito, a água, embora normalmente com visibilidade aceitável e às vezes até surpreendente, é predominantemente fria, principalmente abaixo dos sete ou oito metros, exigindo, de preferência, o uso de roupas de neoprene para que o mergulho se torne mais confortável.

No mais, é cair na água e desfrutar de um mergulho agradável e interessante que permitirá ao mergulhador, e principalmente ao fotógrafo, aumentar sua coleção de imagens submarinas.

Como chegar

Uma vez em Cabo Frio, os interessados em mergulhar na Ilha dos Papagaios devem procurar alguma operadora local que possui serviços e saídas regulares em barcos próprios, oferecendo todo o apoio necessário ao turista mergulhador, como venda, aluguel, conserto de equipamentos, recargas, cursos, saídas com guias submarinos, hospedagem e outros.

As reservas devem ser feitas com antecedência para evitar surpresas desagradáveis. Duas opções são: Aquario - Estrada da Gamboa, 31 - Cabo Frio - RJ - Tel.: (0246) 43-2082; e o CIMA - Rua Visconde de Pirajá, 444/Slj. - Rio de Janeiro - RJ - Tel.: (021) 287-5848.

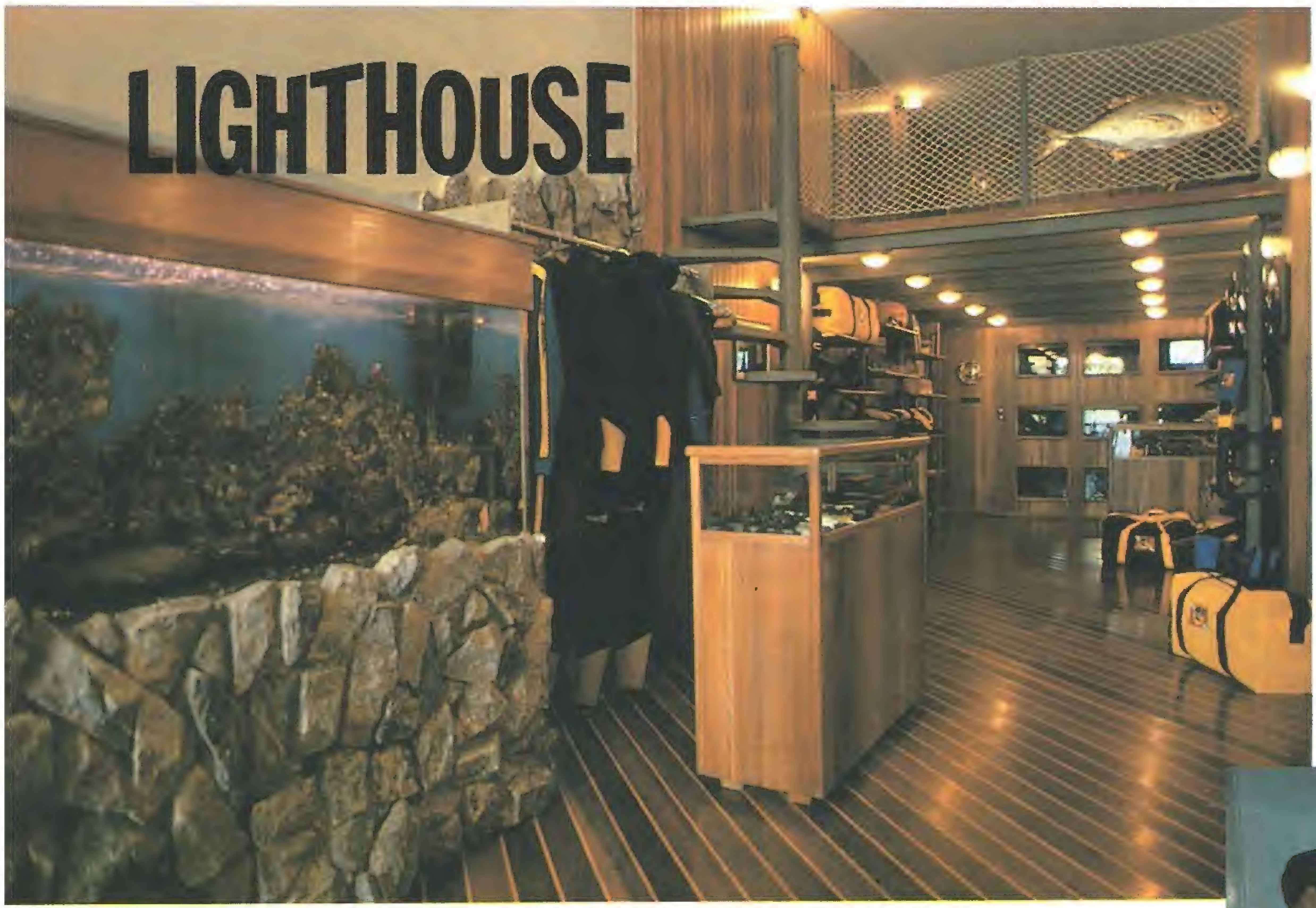
VIP
SUB

A VIP SUB está com a bola cheia. Além de todos os serviços que ela oferece, em março estará com sua nova piscina de 4m de profundidade.

- Cursos de autônomo e livre
- Avançado
- Turismo
- Cursos a domicílio e interior

Aproveite este verão e conheça o mundo submarino com a VIP

ESCOLA COM. IMP. LTDA
Rua Alvarenga, 2247
Butantã - CEP 05509
Tel.: 814-6167
Fax: 883-2474
Telex: 11-2596 - PPSC



A loja perfeita. Material das melhores marcas. Vendas para todo o Brasil.

A melhor oficina. Manutenção de equipamentos nacionais e importados.

O curso de mergulho, básico e avançado, que prepara você para a realidade do mar.

A embarcação mais adequada. Especialmente desenvolvida para apoio ao mergulho. Saídas diurnas e noturnas.

Recarga em apenas 3 minutos.
Ar puríssimo.

LIGHTHOUSE. O mar é o nosso mundo.
Av. Gal. Guedes da Fontoura, 800/Loja A
22261- Rio de Janeiro - RJ
Tel.: (021) 399-3053

Aberto de segunda a sábado das 8:00 às 21:00 horas.

Angelo Neroni

Vitor Teixeira

CALAMARI ALL' AGLIO E OLIO

Ingredientes:

1,5kg de lula
4 dentes de alho
1 ramo de salsa
1 pimenta calabresa
1 xícara de azeite
1 copo de vinho branco seco
Sal a gosto

Modo de preparar:

Corte as lulas em rodelas.

Doure o alho no azeite junto com a pimenta. Em seguida, coloque as rodelas de lula e os tentáculos.

Deixe em fogo brando, com a panela tampada, durante 15min.

Tempere com sal e salsa.

Coloque o vinho branco.

Aumente o fogo e tire a tampa para evaporar o vinho.

Sirva com salsa fresca picadinha.

Acompanha batatas cozidas ou arroz branco.

Bom apetite!

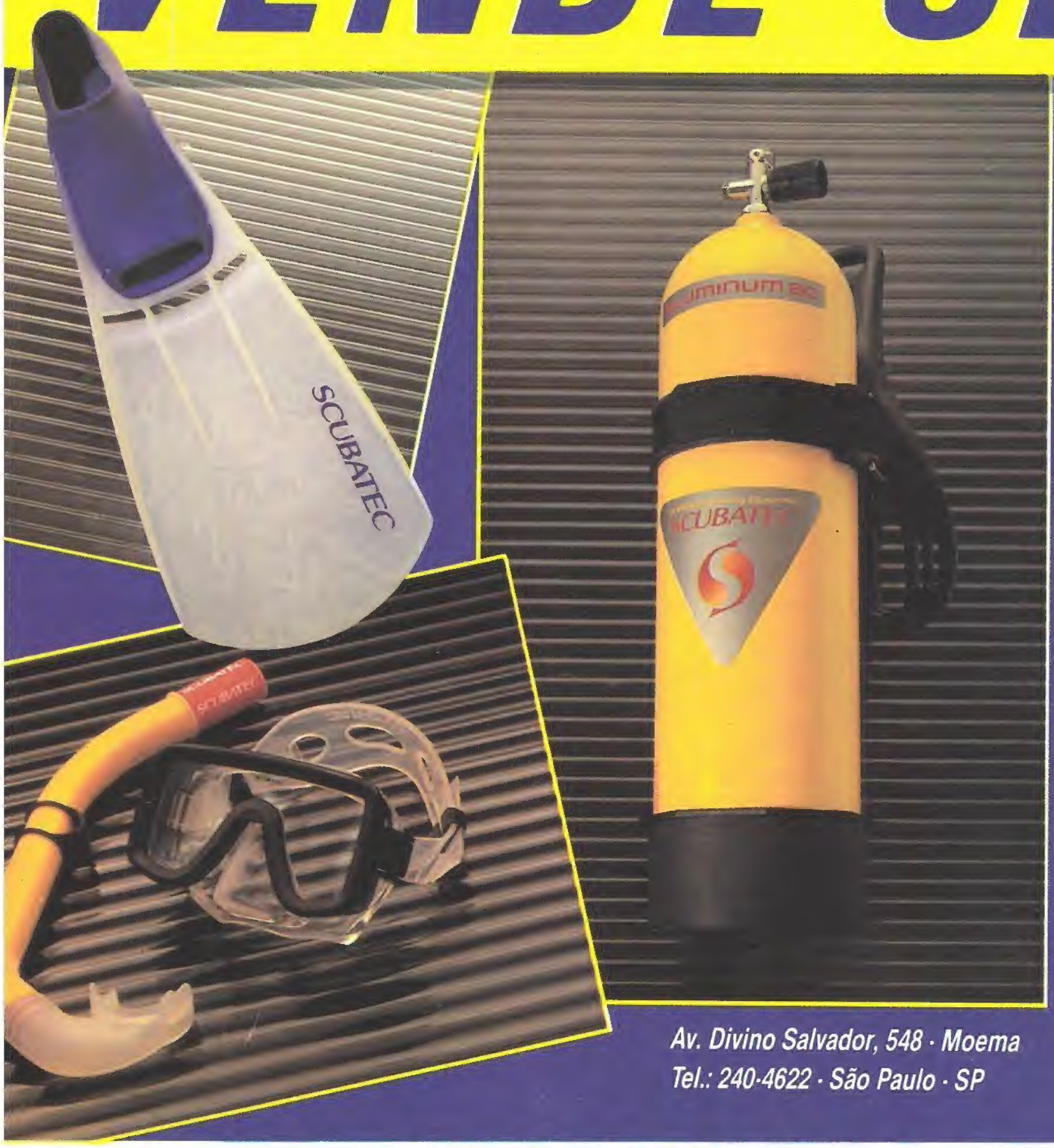
Angelo Neroni é do Restaurante Scafandro - Rua Henrique Dumont, 62 - Ipanema - Rio de Janeiro - RJ.

ESCH
RIESLING

Patrocínio **ESCH & ESCH**

Venda Exclusiva: Esch & Esch - Vinhos Finos - Rua Sinimbú, 503 - São Cristóvão - CEP 20910 - Rio de Janeiro - RJ
Tel.: (021) 204.0022 - Telex: (021) 23719 - Caixa Postal: 2317 - CEP 20000 - Rio de Janeiro - RJ

VENDE-SE



A Narwhal tem os melhores cursos de mergulho. Mas também vende os melhores equipamentos pelos melhores preços. Se você quer aprender a comprar, compre na Narwhal.

Av. Divino Salvador, 548 · Moema
Tel.: 240-4622 · São Paulo · SP

NARWHAL
ATIVIDADES SUBAQUÁTICAS

INSISTA NO MELHOR

ENFIM A LOJA QUE FALTAVA EM SÃO PAULO UNINDO AQUARISMO E MERGULHO

- Todos os equipamentos (nacional e importado)
- Recarga de cilindro
- Cursos de mergulho (futuramente)
- Fotografia e video sub
- Ensino de captura de espécie pelo próprio criador/mergulhador

Aquarium **Mare 2000** *& Dive*

AL. DOS ARAPANÉS, 397 - MOEMA - SÃO PAULO - SP
TEL.: (011) 530-7330

JOVENS DE 8 A 80 ANOS VENHAM MERGULHAR

OFERECEMOS EM ANGRA:

- Mergulhos e equipamentos
- Guia e instrutor de 3 estrelas
- Casa, Comida e até roupa lavada

3 OTN's/ DIA

FÉRIAS VERÃO ANGRA

- Desfrute do paraíso de 1 semana em Angra (Jan., Fev., Mar.).
- Inclui cursos (básicos, avançados), palestras, certificados, lazer e muitos mergulhos diurnos e noturnos. Hospedagem completa.

INSCRIÇÕES ABERTAS

- Mergulhos diurnos e noturnos em costões, cavernas e naufrágios;
- Instrutores e guias credenciados maior nível M. Marinha (DPC) e CMAS (Paris) via CBPDS;
- Mais de 25 anos de experiência garante segurança e plena satisfação no mergulho;
- Bases Rio e Angra dotadas de perfeita infra-estrutura para mergulhos com assistência médica hiperbárica, cais de atracação, embarcações, estação de recarga, manutenção e aluguel equipamentos;
- Base Angra também possui acomodações completas para 20 pessoas;
- Saídas regulares para mergulhos Rio-Angra-Abrolhos, Arraial do Cabo.

CENTRO DE MERGULHO AQUAMASTER

AQUAMASTER

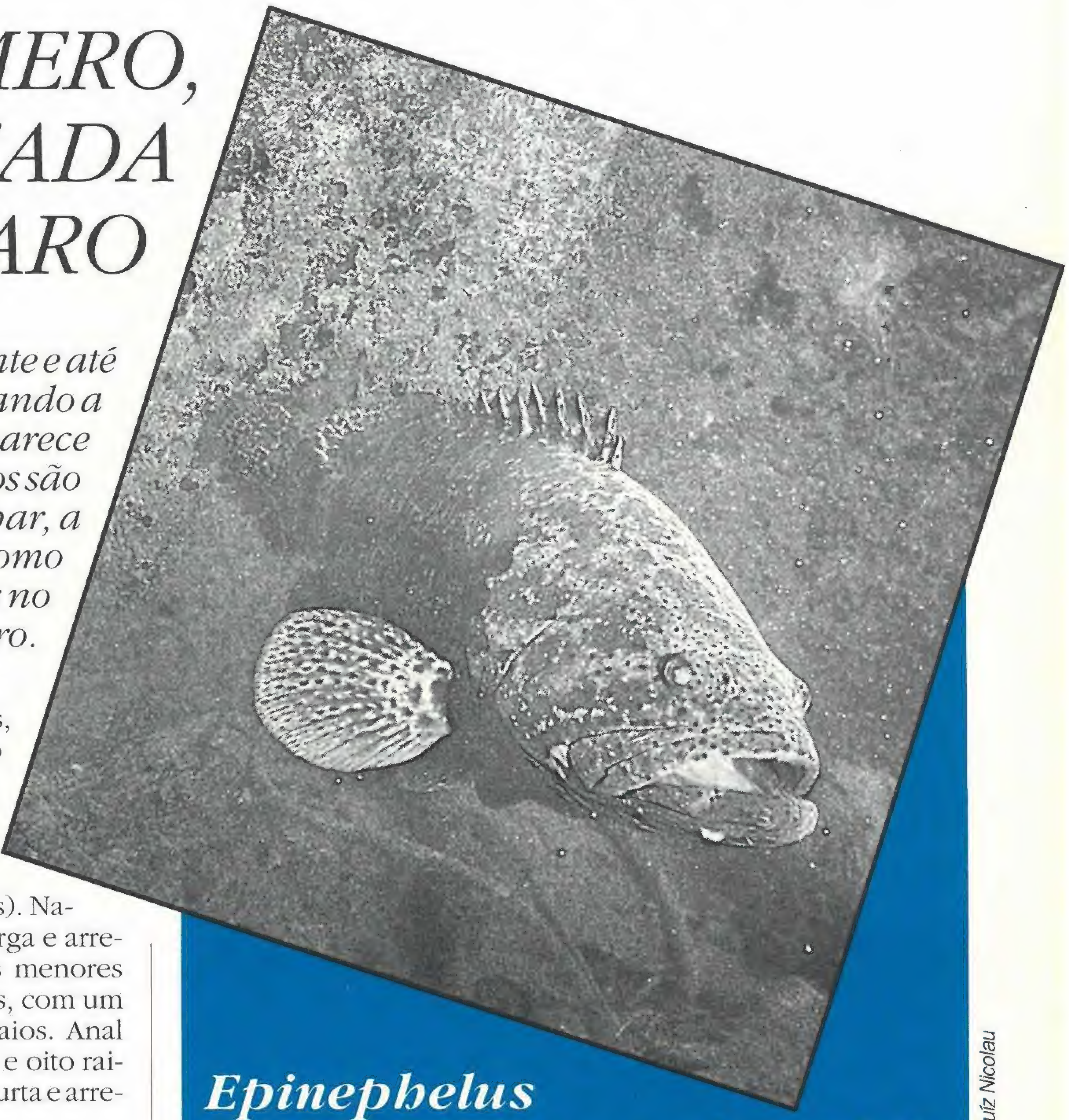
Rio - Angra - Abrolhos:
Inf. Reservas: Marina Da Glória - Guiche 7 - Flamengo - RJ
CEP 20021 - Tel.: (021) 287-8015 - 205-7070

PEIXE DO MÊS

André Luís Nicolau

MERO, O ENCONTRO CADA VEZ MAIS RARO

Não existe nada mais frustrante e até mesmo perigoso, quando se está admirando a fauna de uma região e, de repente, aparece um peixe, cuja qualificação e hábitos são desconhecidos. Por este motivo, Mergulhar, a partir desta edição, vai orientar em como reconhecer as espécies encontradas no litoral brasileiro.



***Epinephelus itajara* (Lichtenstein, 1822)**

André Luíz Nicolau

Sinonímia: *Serranus itajara, Promicrops itaiara, Epinephelus itaiara.*

Nome em inglês: Spotted jewfish, jewfish, spotted grouper, guasa.

Nomes vulgares: Mero, canapu, cunapu-guaçu, merote (quando jovem).

Coloração: cabeça, corpo e nadadeiras de cor marrom claro a escuro, com quatro a cinco faixas transversais escuras (normalmente esverdeadas) nos flancos, que são mais evidentes em exemplares de pequeno porte. Possui, ainda, pequenas manchas arredondadas de cor marrom escuro espalhadas na cabeça e nadadeiras, sendo mais esparsas no corpo. Nos espécimes de grande porte, as faixas transversais tendem a desaparecer tomando o peixe uma cor castanho-oliváceo uniforme.

Caracteres distintivos: corpo robusto, não comprimido lateralmente, coberto com pequenas escamas ctenóides. Cabeça grande e larga, ligeiramente côncava em cima dos olhos e convexa na nuca. Boca ampla possuindo dentes caniniformes dispostos em bandas nas maxilas, vômer e palatinos. Nadadeira dorsal espinhosa longa e baixa (11 espinhos, sendo que do 3º ao 11º todos são do mesmo tamanho), contínua com a dorsal ramosa (15 a 16 raios). Nadadeira peitoral larga e arredondada. Pélvicas menores do que as peitorais, com um espinho e cinco raios. Anal com três espinhos e oito raios moles. Caudal curta e arredondada.

Tamanho: atinge mais de três metros de comprimento total, podendo ultrapassar 400kg de peso.

Hábitos: o mero é o representante da família dos Serranídeos (Garoupas, badejos, etc.) que atinge maior tamanho em nossas águas. É um peixe solitário, embora não seja raro encontrá-lo em pequenos grupos (dois a três indivíduos), que habita águas tropicais ou sub-tropicais rasas ou profundas, comumente encontrado em fundos rochosos, coralíneos ou arenosos. Freqüentam fundos de baías, embarcações afundadas, parcéis, ilhas oceânicas, pilares de pontes, costões rochosos, entrando freqüentemente em regiões estuarinas. Apesar do porte avantajado e do aspecto agressivo, é um peixe pacífico e extremamente curioso, não se assustando com a aproximação de mergulhadores. Esta característica de seu comportamento tem causado enormes baixas na população deste grande Serranídeo, sendo facilmente arpoado pelos pescadores submarinos, a ponto de nos dias de hoje ser raro o encontro com estes peixes. Apesar de seu aspecto preguiçoso, é forte e voraz. Alimenta-se de crustáceos (lagostas, caranguejos, etc.) e em menor escala de peixes. O alimento é geralmente engolido inteiro; ele abre sua enorme boca dilatando a faringe, succionando literalmente a presa. Os meros, como os demais representantes do gênero *Epinephelus*, apresentam reversão de sexo, ou seja, iniciam-se sexualmente como fêmeas e, posteriormente, ao atingirem a maturidade, tornam-se machos. Aparecem com mais freqüência na costa durante os meses de novembro a janeiro, provavelmente pelo fato de se agruparem para a reprodução nessa época.

Distribuição geográfica: ocorre em águas tropicais do Atlântico e do Pacífico; no Atlântico ocidental desde as Bermudas e a Flórida até, pelo menos, Santa Catarina, no Brasil.

André Luiz Nicolau é biólogo marinho pela UFRJ. Estudioso da ictiofauna brasileira. Mergulhador profissional há quatro anos.

FOTOGRAFIA SUBMARINA

Eliana Fernandes

Laércio Horta

A CÂMARA NIKONOS V

Este artigo pretende fornecer orientação para a aquisição de uma câmara-sub ou para quem queira substituir seu equipamento por outro mais versátil. Para tal, descreve as características gerais dos vários equipamentos disponíveis no mercado e das Nikonos em particular.

As várias câmaras-sub disponíveis no mercado, de filme 35mm, podem ser classificadas nas categorias gerais abaixo, ordenadas por versatilidade crescente (e, obviamente, por preços crescentes).

Câmara simples de baixa profundidade: em geral, não pode descer abaixo dos dez metros de profundidade, seja porque o disparador trava, seja pela possibilidade de inundação do corpo. Ela é simples, sem nenhum acessório, exceto um eventual *flash* embutido, de pequena potência. Seu uso está mais voltado aos outros esportes náuticos, que não o mergulho autônomo, tal como o *surf* ou mesmo o mergulho livre.

A representante típica nesta categoria é a *Minolta Weathermatic*.

Câmara de baixa profundidade com acessórios ópticos: embora ainda com as mesmas limitações da categoria anterior, já conta com *kits* do tipo adaptável-sobre-a-objetiva, tal como um *kit* de *close-up*, aumentando a versatilidade óptica do sistema. É de baixo custo, uma vez que o *kit* de adaptação não exige nenhuma modificação no sistema interno, seja óptico, mecânico ou eletrônico.

Representante: *Canon Aqua-snappy*.

Câmara de profundidade: é garantida para operar dentro da faixa de profundidades usualmente explorada pelo mergulho autônomo amador, isto é, até cerca de 30m ou 40m. Isto a torna mais adequada ao uso em mergulho autônomo do que a das categorias anteriores. Tal como as outras, também pode receber acessórios ópticos externos.

Dentro desta categoria temos a *Hanimex*.

Câmara de profundidade com *flash* externo: incorpora todas as vantagens das categorias anteriores, mais um conector para uso de *flash* independente. Conforme já comentado no artigo de *Mergulhar* nº 47, nesta atividade o afastamento entre o *flash* e a câmara é essencial, não apenas para uma iluminação mais criativa, como também para evitar o reflexo da luz nas partículas em suspensão na água. Embora, nos modelos anteriores, exista a possibilidade de utilizar um segundo *flash* em modo *slave* (escravo), acionado pelo *flash* embutido, um *flash* a cabo conectado aumenta a versatilidade e a confiabilidade da iluminação.

Representante típica: *Sea and Sea*.

Câmara de profundidade com *flash* externo e objetivas cambiáveis: aqui estão enquadradas as *Nikonos*. A possibilidade de substituir objetivas abre um horizonte amplo para as câmaras-sub. Permite o uso desde pequena tele (80mm de distância focal) até ampla grande angular (15mm), com qualidade óptica superior aos adaptadores, conversores ou multiplicadores. Permite, também, a introdução de anéis de extensão para macrofotografia de elevada ampliação, sem perda de qualidade do sistema óptico. Além disto, conectores especiais permitem o acoplamento de mais de um *flash*, abrindo campo para a iluminação criativa com *flash* múltiplo. Com vedação garantida até 50m de profundidade, as *Nikonos* são utilizadas não apenas no mergulho amador, como também, freqüentemente, no mergulho profissional.

Câmara convencional em caixa estanque: incorpora todos os recursos fotográficos dos grupos anteriores, além dos recursos próprios da câmara SLR convencional de primeira linha, principalmente os eletrônicos, (exposição automática programada, medição por matriz, medição por ponto, AE LOCK, etc.). Quanto ao limite de profundidade em que pode ser usada, a caixa estanque varia muito, de acordo com o seu projeto. Há, inclusive, caixa de uso profissional para inspeção de plataformas de petróleo, que pode ir além dos 200m. Para uso amador, e dentro da faixa de profundidades do mergulho amador, a caixa mais conhecida no mercado é a da *Ikelite*, disponível para as câmaras fotográficas mais famosas. Dentre estas, destacamos os modelos mais recentes da *Nikon* (F3 e F4), dotados de visor mais amplo (*high point* ou HP), que permitem bom enquadramento mesmo com o olho afastado da ocular, como ocorre quando usamos máscara de mergulho. Pode-se citar, ainda, a caixa estanque construída artesanalmente (ver *Mergulhar* nº 33, pág. 58), assim como o saco plástico vedado, construído pela *Ewa Marine* (neste último caso, apenas para baixas profundidades).

Comparação da *Nikonos* com câmara SLR convencional: embora a qualidade fotográfica que se pode obter com câmara em caixa estanque seja do mesmo nível das *Nikonos*, aquela apresenta três desvantagens principais: 1ª) é mais volumosa e mais pesada, dificultando não apenas o mergulho, mas principalmente o transporte; 2ª) é mais cara, uma vez que apenas a caixa custa tanto quanto o corpo da *Nikonos*; 3ª) aumenta o risco de inundação, uma vez que uma câmara convencional inundada dificilmente será recuperável.

A principal desvantagem das *Nikonos* prende-se ao fato de possuírem visor independente, o que torna a composição difícil, principalmente ao substituir a objetiva. A utilização de uma grande angular, por exemplo, exige um visor adicional para enquadramento, enquanto que as informações eletrônicas permanecem no visor principal. Além disto, a ausência de telêmetro obriga estimar a distância câmara-objeto, agravada pelo fato de que a distância aparente para o mergulhador é diferente da distância real (vide box). Felizmente, por outro lado, a mesma distância aparente vale para a câmara.

Outra desvantagem da *Nikonos* é a baixa velocidade de sincronismo do *flash*. Enquanto as modernas câmaras convencionais já sincronizam a 1/250seg, as *Nikonos* mais novas (*IV-A* e V) sincronizam a 1/90seg.

Evolução das *Nikonos*: os primeiros modelos, até a *Nikonos II*, não dispunham de fotometria. Com a *Nikonos III* surgiu o fotômetro embutido, representado por um único LED no visor, indicador de exposição adequada, embora os ajustes de diafragma e velocidade se mantivessem manuais.

Em 1980, surgiu a *Nikonos IV-A*, baseada na *Nikon EM* e, tal como ela, uma câmara automática com prioridade de diafragma, ou seja, o fotômetro passou a comandar, automaticamente, a velocidade. Muitos fotógrafos subaquáticos consideraram a IV-A uma **involução** em relação a III, porque perderam o controle da velocidade, fator essencial num meio onde tudo se move.

Em 1984, surge a *Nikonos V*, resgatando ao fotógrafo a possibilidade de controle manual de velocidade, embora mantendo o recurso do controle automático, com prioridade de diafragma. Os valores de velocidades, assumidos por um relógio a quartzo, na faixa de 1/30seg a 1/1000seg, passaram a ser indicados no visor. Além disto, foi acrescentado um segundo fotodiodo para comandar o automatismo de exposição do *flash*, com medição através da própria objetiva (TTL).

UM POUCO DE TEORIA

*Os conceitos de **tamanho aparente** e de **distância aparente** são essenciais para a compreensão das técnicas de foto-sub. Tais conceitos estão relacionados ao fênomeno de **refração** da luz, que é o desvio que ocorre sempre que ela passa pela interface entre dois meios de densidades diferentes.*

*A ilustração abaixo mostra o que ocorre com um raio de luz que parte de um ponto extremo de um peixe em direção ao olho de um mergulhador. Quando este raio passa pelo vidro da máscara, muda de um meio mais denso, que é a água, para um meio menos denso, que é o ar, desviando-se no sentido de afastar-se da perpendicular a interface. A relação entre os ângulos de incidência e de saída depende do **índice de refração da água** em relação ao ar, cujo valor é 1,33.*

*Como, entretanto, o mergulhador-observador "imagina" que a luz sempre se propaga em linha reta (pontilhada da figura abaixo), parece a ele que o peixe é maior do que o real e está mais próximo. A relação entre o **tamanho aparente** e o **tamanho real** é o índice de refração da água, isto é, 1,33 ou aproximadamente 4/3. Assim, se o peixe tem dez centímetros de largura, terá um **tamanho aparente** de 13,3cm.*

*Pelo mesmo raciocínio, a **distância aparente** será de 3/4 da **distância real**.*

Considerando que, na lente das objetivas das câmaras subaquáticas, a luz também passa da água para o ar, as correlações entre tamanhos aparente e real e distâncias aparente e real são as mesmas válidas para o mergulhador, isto é, 4/3 e 3/4, respectivamente.

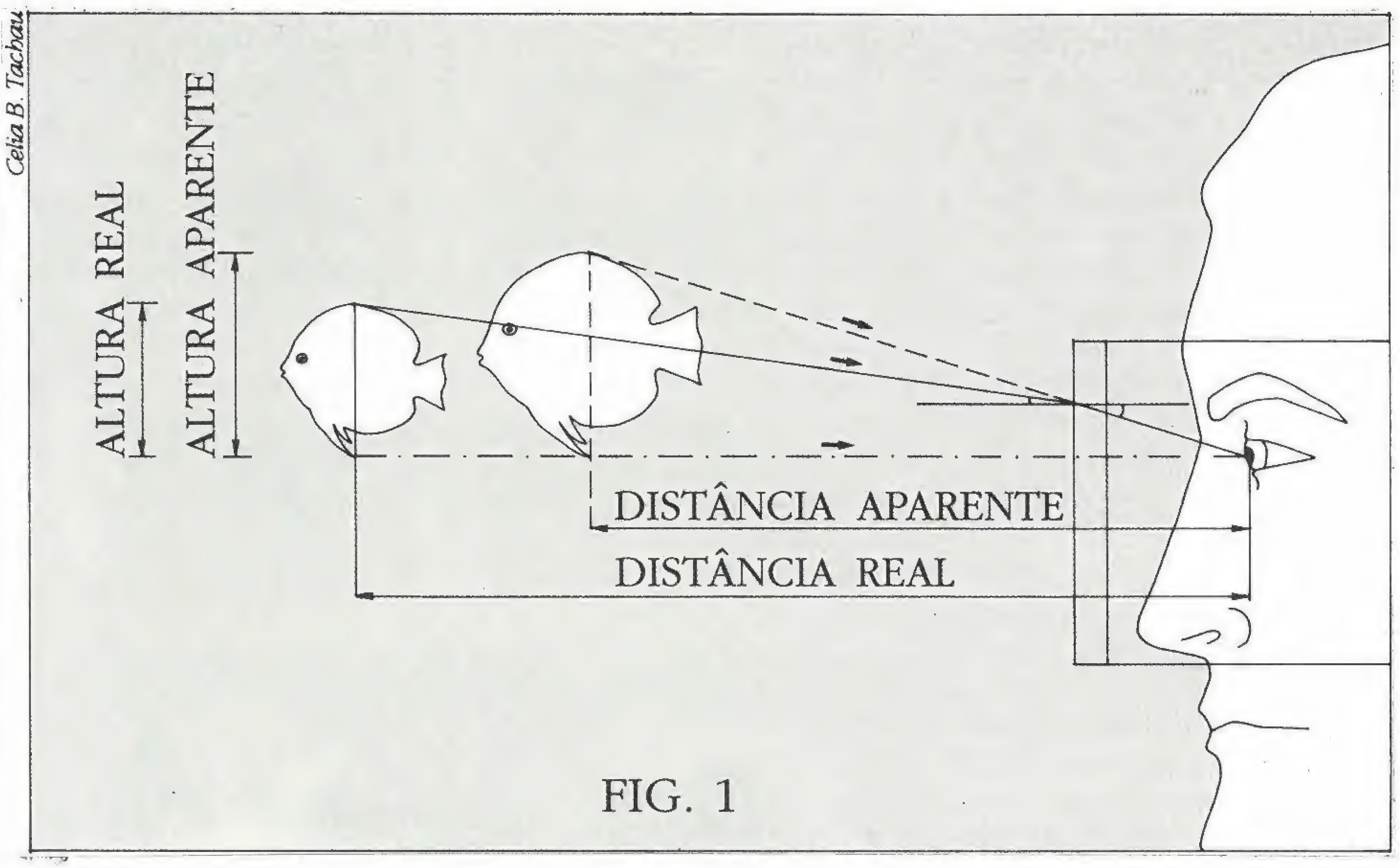


FIG. 1

Claro que essas inovações trouxeram facilidades para o fotógrafo principiante e mais recurso de controle para o fotógrafo experiente. Entretanto, se você está habituado com seu equipamento mais antigo e possui um fotômetro independente confiável, recomendamos pensar duas vezes antes de trocar pela *Nikonos V*. Afinal, quase sempre se fotografa com *flash* e, neste caso, a velocidade fica limitada a 1/90seg, de nada valendo números impressionantes como 1/1000seg. Além disto, o fotógrafo experiente raramente utiliza o *flash* em TTL, pelo risco de perder o controle devido à influência da iluminação natural. Mas se você quiser e puder trocar seu equipamento, a *Nikonos V* é o que há de mais completo e confiável.

Eliana Fernandes é fotógrafa e Laércio Horta engenheiro químico, ambos da Petrobrás. Fazem mergulho autônomo há nove anos e foto-sub desde 1982.

MERGULHANDO EM DUPLA

Maurício Carvalho

Uma das regras básicas para o mergulho é que este seja sempre feito com um companheiro. Alguns mergulhadores mais experientes não concordam muito, mas a presença de um dupla é fundamental caso aconteça algum problema que não dê para resolver sozinho.

Muitas vezes, durante as longas viagens de barco para mergulhar, me vi envolvido em discussões sobre a validade, ou não, da mais conhecida regra deste esporte que orienta os mergulhadores a jamais mergulharem sozinhos. Os experientes alegam que a atenção dispensada ao companheiro poderia ser mais útil se fosse mantida sobre si próprio, aumentando assim os cuidados durante a incursão subaquática, já que se perde demasiada atenção evitando que o companheiro se distancie, entre outras coisas, por nadar rápido demais, enquanto se está olhando aquele peixe incrível. Os constantes esbarrões e pancadas com as nadadeiras também são motivos de reclamação. Outro argumento é que pouquíssimos sabem o procedimento para o resgate do companheiro que por ventura perca a consciência ou a mobilidade no fundo.

Por essas razões, não deixam esses mergulhadores de ter uma dose de razão, restando-nos lembrar as inúmeras vezes que o amigo mostrou aquela anêmona que passou despercebida e a ajuda na hora de colocar o equipamento quando o barco jogava muito. Para tentar melhorar essa comunhão entre os mergulhadores, que muitas vezes sentem-se constrangidos em fazer crítica ao colega, procuramos resumir aqui alguns meios para minimizar o problema, lembrando que a observância aos padrões de comportamento e segurança são o passo inicial para o bom entendimento.

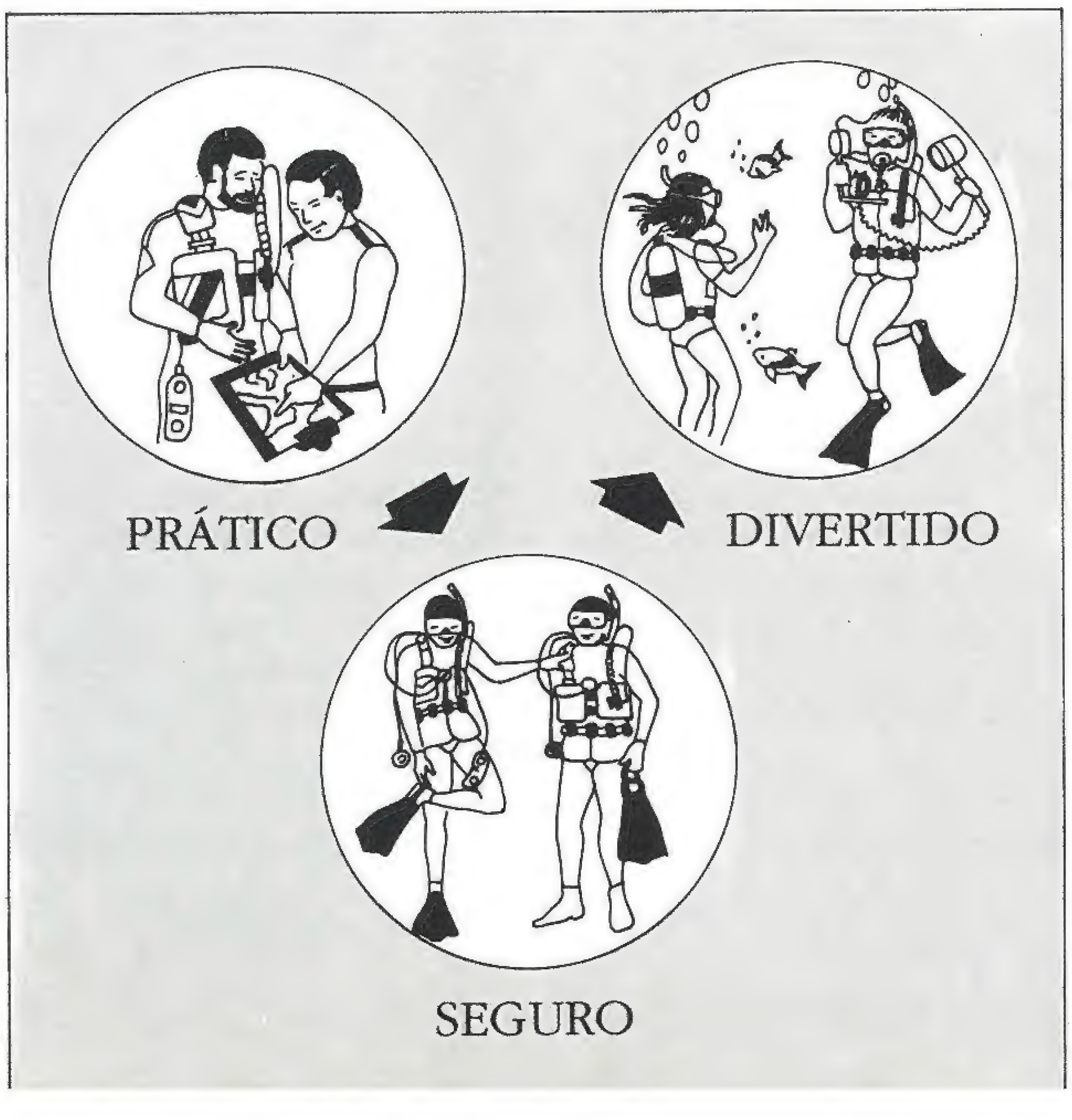
Bom relacionamento

O bom entendimento entre mergulhadores começa no barco, visto ser neste que a maior parte do tempo vamos manter contato. Uma boa conversa sempre serve para tirar as dúvidas, saber das novidades e conhecer um pouco o companheiro novo. Esta análise não serve como forma de comparação entre a capacidade dos mergulhadores, mas como meio de analisar que tipo de mergulho se pode efetuar com segurança.

É muito comum que mergulhadores não queiram pedir auxílio para equipar-se por preconceito: se o fato de conseguir segurar uma garrafa com um barco balançando fosse prova de capacidade, não teríamos inúmeros mergulhadores excelentes por aí, pois muitas mulheres e também alguns homens não têm força muscular para esta tarefa. Já me vi muitas vezes em embarcações onde não conseguia nem ficar em pé, que dirá colocar a garrafa nas costas, e em um bom número de vezes as condições do mar não permitiam efetuar esta manobra na água.

Por todos os motivos acima citados, fique atento ao seu companheiro e até a outros mergulhadores: nunca se sabe quando aquela alça do *back* vai resolver prender uma mangueira do regulador. Em barcos muito pequenos ou com muitos mergulhadores é mais eficiente que cada um ajude ao seu dupla a colocar o cilindro, pois desta forma evita-se tombos perigosos quando se está todo equipado em um convés repleto de equipamentos.

Na hora da entrada na água, o material fotográfico e lanternas devem ser passados do mergulhador que ainda está no barco para o primeiro que caiu na água, pois desta forma evita-se que, com o choque, possa haver danos no sistema de vedação destes mecanismos.



Celia B. Tachau

Igualdade em tudo

É importante que parceiros tenham o mesmo ritmo de equipagem, para que eles estejam prontos para entrar na água na mesma hora. É terrível ter que ficar "assando" dentro da roupa, todo equipado, debaixo do Sol, enquanto o companheiro começa a equipar-se calmamente, ou entrar na água cedo demais e começar a perder calor desnecessariamente, calor este que muitas vezes faltará no final do mergulho. Se você é muito lento para equipar-se, comece antes: colocar a roupa molhada no corpo, instalar os reguladores na garrafa e verificar a pressão são atitudes que poupam muito tempo e podem ser feitas antes mesmo que o barco pare.

Um dos aspectos que mais contribuem para o sucesso de uma parceria durante o mergulho é que os objetivos sejam próximos. É muito difícil que dois mergulhadores fiquem satisfeitos com o resultado de um passeio quando um queria fazer macrofotografia e o outro conhecer todo o costão de uma ilha; por isso, é fundamental discutir os objetivos a que a dupla ou o grupo se propõe. Desta forma, ajustam-se melhor os interesses de cada um. Nesse momento, vale consultar a Carta Náutica e ouvir a orientação de quem conhece o lugar.

Enquanto se está sob a água é necessário que os companheiros tenham um mínimo de capacidade de comunicação. Para isto, é suficiente que os mergulhadores conheçam os códigos de sinais manuais (*Mergulhar* nº 3) e, para os mais comunicativos, o alfabeto dos surdos-mudos. Quanto à comunicação subaquática, vale frisar que comentários mais complexos ou explicações devem ser reservados para a superfície, pois na maior parte das vezes só servem para confundir, e o companheiro, irritado com a pantomima, acaba confirmando que entendeu pelo cansaço. Algumas vezes já identifiquei como narcose interpretações mais eloqüentes de arraias, tartarugas e caranguejos. Para solucionar este tipo de problema, recomendo o uso de uma planilha subaquática onde, inclusive, você já pode deixar escritas algumas frases de uso mais comum, bastando apontá-las ao companheiro quando desejar.

Numa relação de mergulho convém que não só os objetivos dos participantes, mas também os equipamentos sejam semelhantes. Dois mergulhadores com garrafas de volumes muito diferentes podem ter problemas, visto que provavelmente aquele com mais volume terminará o mergulho ainda com muito ar no cilindro, ou o que possui o menor volume tentará esticar o mergulho o mais possível, e isto é uma prática perigosa. Desta forma, é recomendado que parceiros tenham a mesma autonomia. Não é nada agradável voltar para casa com a metade da pressão do cilindro. Algumas vezes o volume de ar é igual, porém o consumo dos mergulhadores é muito diferente. Fatores como tipo físico, estresse e frio influenciam na taxa de ar utilizada, daí a importância de uma respiração normal e controlada.

A quantidade ou tipo de roupa de mergulho pode determinar uma incompatibilidade para os mergulhadores, bastando para isso que um companheiro não possua a roupa completa ou devidamente ajustada e por causa do frio não aguente permanecer tão fundo quanto os parceiros. Por fim, é bom que na escolha dos companheiros exista pelo menos um relógio e um profundímetro para cada dupla, evitando-se, assim, possíveis problemas no controle do ar ou descompressão.

Evitando problemas

Procure evitar mergulhar com grupos formados por parentes, amigos próximos ou casais, pois, em caso de emergência, é muito provável que eles se preocupem em socorrer em primeiro lugar as pessoas próximas independendo do seu grau de necessidade.

Um bom companheiro de mergulho nem sempre é aquele com o melhor equipamento ou, muito menos, com o físico mais avantajado, embora um equipamento em boas condições e bem manuseado possam indicar um possível bom companheiro.

Problemas bastante comuns entre mergulhadores aparecem durante o mergulho. Um dos mais freqüentes é a velocidade de natação e este fator é responsável por inúmeras perdas de contato visual entre os mergulhadores, principalmente em águas mais escuras. É terrível quando se tem que abandonar um peixe ou outro animal, que pela primeira vez se viu mergulhando, pois já se observa o companheiro distanciando-se em nado acelerado. Em naufrágios e grutas isto torna-se dramático pelo caráter labiríntico do terreno, fora a presença de um teto que impede uma subida livre, se necessária; por isso, controle a sua natação: não adianta nadar todo um costão e depois ouvir os comentários no barco sobre a fauna e não ter visto nada do descrito. A velocidade de natação de um grupo tem que ser igual à velocidade do mergulhador mais lento do grupo. Desta forma, diminui-se a possibilidade de perder alguém pelo caminho.

Procure nadar com calma, evitando ficar muito próximo ao companheiro, para que ele tenha mobilidade e vocês não fiquem sujeitos a encontrões; evite passar nadando acima da cabeça do outro mergulhador, o que pode parecer atitude de atrapalhados, mas é fato bastante comum ocorrerem colisões que muitas vezes arrancam a máscara do outro; verifique sua posição em relação ao dupla e procure calcular também a localização do barco ou ponto de entrada na água.

Convém que os companheiros tenham uma capacidade física próxima para que o ritmo empregado por um mergulhador não coloque o outro em estado de exaustão. Já aconteceu comigo de estar na parte mais batida de um costão e o companheiro avisar que precisava sair por não aguentar mais nadar.

Perda de contato

Um bom entrosamento entre os parceiros é uma boa maneira de evitar a perda de contato embaixo d'água, mas caso haja este afastamento, procure observar o ambiente à sua volta. Às vezes uma grande pedra oculta o companheiro por alguns segundos; faça um reconhecimento de 360° e observe diretamente sobre sua cabeça, pois ele pode estar nadando em cima de você. Não obtendo sucesso, procure pelas bolhas dele, que evidenciam sua posição e são mais fáceis de visualizar do que o parceiro junto ao fundo; faça um giro lentamente para evitar passar por ele durante suas inspirações.

Pense no que o companheiro estava fazendo na última vez que foi visto; você pode ter se distanciado enquanto ele estava entretido com alguma observação ou fotografia; se você mergulha com um fotógrafo, é quase que uma obrigação sua manter o contato, pois este, ao observar o alvo a ser fotografado, fica absorvido nos ajustes necessários à foto. O próximo passo na busca do parceiro seria nadar lentamente na direção da mais provável posição dele; leve em conta fatores como profundidade e correnteza; se ele é um bom mergulhador, dificilmente irá à profundidades maiores do que as estabelecidas ou tornará a atingir estas profundidades depois de iniciada a subida, como, por exemplo, nos mergulhos em paredões. É comum em lugares de muita correnteza que mergulhadores concentrem-se em nadar para alcançar locais de remanso; por isso, seu companheiro pode já estar à frente se você parou para observar algo. Não nade mais do que a distância correspondente à visibilidade da água, pois uma escolha errada da direção poderia agravar o problema. Não obtendo êxito suba alguns metros e faça um giro observando o fundo a sua volta, pois, desta forma, você estará também facilitando a sua localização.

Se, por fim, nenhum desses procedimentos surtir efeito e tendo-se passado algum tempo, resta uma subida para a superfície para um reagrupamento. Lembre-se, porém, que uma subida de 30m para um reencontro com o parceiro, após alguns minutos de submersão, pode praticamente encerrar o mergulho. Desta forma, com o aumento da profundidade ou perda de visibilidade pela água escura (mais esclarecimentos veja *Mergulhar* nº 5) deve ser aumentado o controle sobre o posicionamento do companheiro.

Maurício Borges de Carvalho é supervisor de mergulho em gruta. Mergulhador autônomo 3 estrelas. Acadêmico de biologia. Fundador do GREC.

Claumar lança o Antifog

De turva, chega a água. O vidro da máscara, pelo menos, seria ideal que esteja limpo e transparente.

O embaçamento da máscara é um dos maiores problemas que o mergulhador enfrenta. Quais são os motivos? O ar que fica entre o rosto do mergulhador e o vidro da máscara está constantemente saturado de água, isto é, a um valor de 100% de umidade relativa. O contato com uma superfície de temperatura menor (o vidro), junto à presença de núcleos de condensação, proporciona a criação de gotículas de água. Como os primeiros fatores não podem ser alterados, a solução é passar no vidro uma substância que retarda a condensação.

Todo o mergulhador sabe que a saliva é um ótimo desembaçante mas que, muitas vezes, inexplicavelmente, não funciona. Isto porque, ela tem baixas propriedades detergentes e não consegue, portanto, retirar gordura e outras substâncias. Por isto, a Claumar comercializa um produto alternativo que, além de retirar os núcleos de condensação, deixa na superfície do vidro uma película que evita o embaçamento. Após a limpeza do vidro, tendo o cuidado de não sujá-lo novamente com os dedos, pode-se continuar usando a saliva, deixando o *Antifog* sempre à mão no estojo de utilidades.

SC

CLAUMAR
ANTIFOG
ANTI-ESTÁTICO
ANTI-EMBAÇANTE
ANTI-GORDURA
MODO DE USAR
Aplicar sobre as superfícies a serem limpas e enxugar com tecido ou papel macio

O Antifog *(acima vendido pela Claumar é um recurso quando a salina não resolver. Ao lado, as nadadeiras da* Speedo. *Abaixo, um acesseorio útil para carregar o cilindro, da* Scubatec.

Nadadeiras Speedo

A *Speedo* continua apostando no mercado de equipamento de mergulho aprimorando ainda mais a sua linha de nadadeiras em termoplástico. Este material ganha, definitivamente, a preferência da quase totalidade dos mergulhadores, seja pelas suas qualidades mecânicas e de resistência a agentes externos (raios ultra-violetas, altas temperaturas e Sol), seja pelas características estéticas. Este último fator, sem dúvida determinante, pôde ser aprimorado a partir do momento que se tornou possível colorir os produtos. As cores variadas, como aconteceu com o esqui de neve, invadiram a indústria do mergulho, sendo preferida por ambos os sexo

A *Speedo*, neste caso específico, amplia a gama de tamanhos em quatro novas cores na calçadeira, ou sejam: preta, amarela, azul *royale* cinza.

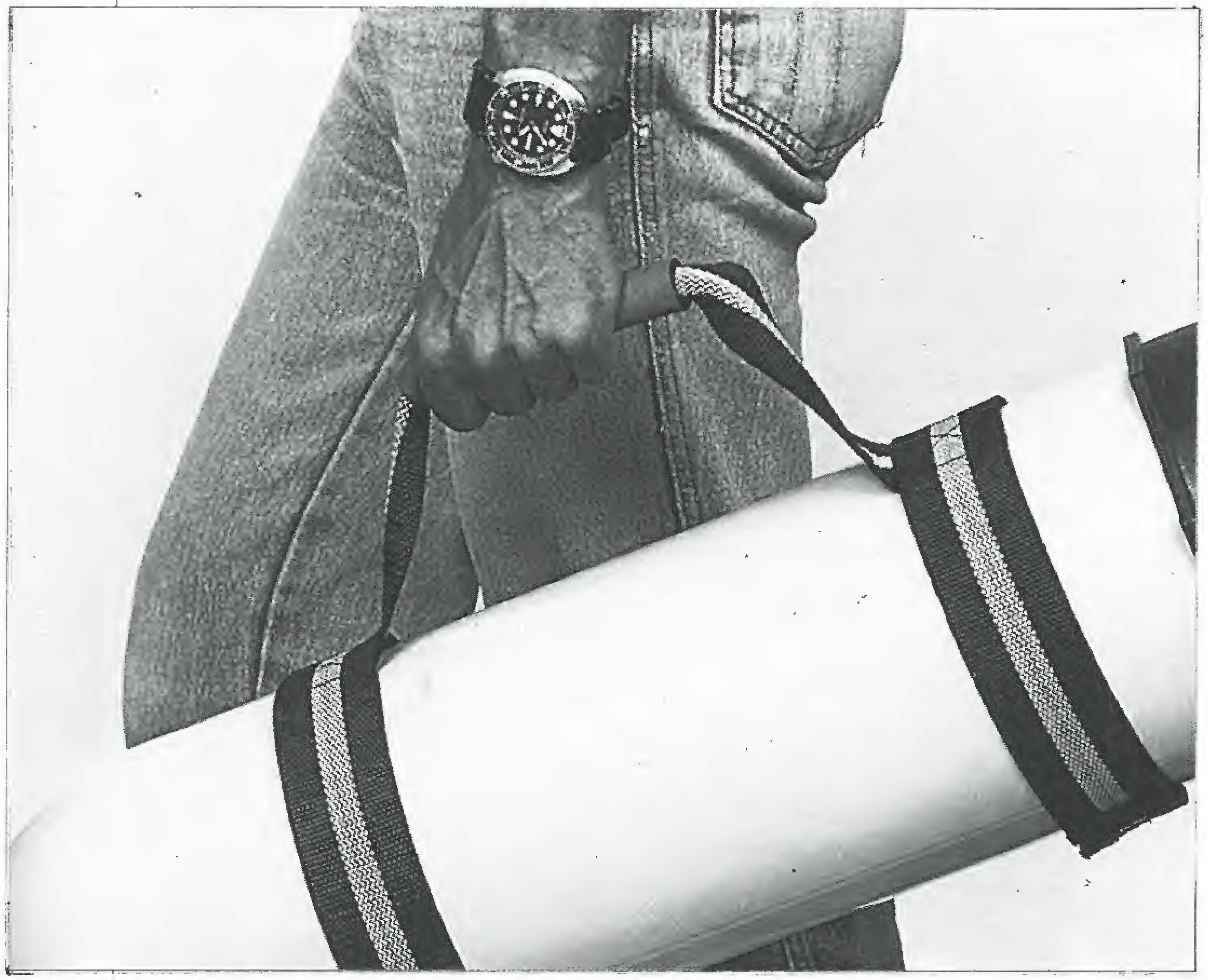
SC

SPEEDO
SPEEDO

Acessório da Scubatec

Nem todos gostam de carregar a garrafa no ombro ou pela torneira. Foi por isto que a *Scubatec* está comercializando um acessório simples e barato feito em fita de *nylon* que é fixado através de velcro em volta da garrafa que, assim, pode ser facilmente transportada. Para os vidrados em acessórios aí está uma boa dica.

SC



ascot®
FABRICADO EM:
DURABILIDADE DAS PILHAS: 1 ANO
INSPEC. POR
DATA

O sinalizador noturno Ascot *é um aparelho para quem está ligado em segurança.*

COSMOS
San José
Limón
Bocas del Toro
Panamá

Ao lado, a nova linha da Cosmos: Survier I. *Abaixo, protetores plásticos para arpão, mangueira e registro à venda na Claumar.*

Protetores plásticos

De pequenas coisas inúteis, a vida de todo mundo já está cheia. Este, porém, não é o caso dos protetores em material plástico da *Air Sub* (Claumar). Quem ainda não reclamou de uma ameaçadora ponta de arpão raspando as pernas ou, o que é pior, perto de crianças pequenas em barcos apertados; quem não foi obrigado a trocar uma mangueira de regulador por desgaste da borracha na altura da conexão e, também, quantos não choraram as mágoas de ver o próprio registro inutilizado por uma batida boba. Tudo isto pode ser evitado com os protetores plásticos, em cores variadas, para arpão, mangueira e registro à venda na loja da Claumar.

SC

Sinalizador noturno

O sinalizador noturno da *Ascot*, em dotação dos coletes salva-vidas da mesma empresa, é aparelho composto de uma caixa de pilhas, com dois contatos que, quando molhados, fecham o circuito acendendo a lâmpada sinalizadora. Esta lâmpada possui, ainda, circuito para intermitência e uma célula que só ativa o conjunto em caso de falta de luz poupando, assim, energia durante o dia. Se você está ligado em segurança, confira!

SC

Cosmos lança Survier I

Investindo cada vez mais no mercado, a Cosmos está lançando a sua mais ousada linha de relógios profissionais: *Survier I*, que foi criado para preencher todas as necessidades da pessoa que vive grandes aventuras.

Este é o primeiro relógio fabricado no Brasil que traz caixa dupla, sendo que na primeira fica o mecanismo e, na segunda, a bússola transparente com escala milimétrica para possibilitar colocação em cima de mapas para leitura de localização.

O visor e a pulseira (com velcro para melhor ajuste no pulso) são camuflados e os numéricos são fosforescentes. É a prova d'água para profundidade de até 30m. O mecanismo é a quartzo com a garantia da IBREL, fabricante da marca Cosmos.

ESM

PESQUISA MERGULHAR

Nesta edição, Mergulhar continua com a programação do currículo mínimo do Curso Básico de Mergulho Autônomo Amador que a Associação Brasileira de Mergulho Amador (ABMA) enviou para a Revista.

PROGRAMA ABMA

(Cont. do número anterior)

Currículo mínimo do Curso Básico de Mergulho Autônomo Amador.

Elaborado por: Gabriel Ganme e Fernando Lopes

Programa prático de piscina:

Módulo 1: *Panorama geral; montagem/equipagem do equipamento; inflagem/desinflagem do colete equilibrador; introdução ao scuba; desalagamento do regulador; recuperação do regulador; introdução ao desalagamento da máscara; uso das nadadeiras; adequação da lastragem; subida e descida. Técnicas recomendadas para atingir com êxito estes itens: 1. Preparação do equipamento: esta tarefa deve ser realizada na borda da piscina. Lembre aos alunos que devem verificar o ajuste de todas as precintas e colocar a quantidade de peso necessária nos cintos; 2. Montagem do equipamento: os alunos devem colocar os reguladores nos cilindros, com especial atenção ao primeiro estágio. Abra vagarosamente o ar e cheque se há vazamentos. Os alunos devem manter o manômetro longe da vista, bem como a colocação do colete jacket; 3. Desembaçamento da máscara: explique várias técnicas aos alunos; 4. Entrada na água: os alunos devem entrar sem equipamento na parte rasa da piscina; 5. Equipagem do scuba e do lastro: os alunos devem se equipar na parte rasa da piscina, em pé, com a ajuda dos companheiros; 6. Inflagem/desinflagem do colete equilibrador: demonstre a função do colete equilibrador (forma oral e automática), no raso. Demonstre também a posição adequada para desinflagem completa; 7. Introdução ao scuba: os alunos devem sentar/ajoelhar no chão da piscina e respirar devagar e profundamente. Dê tempo suficiente para que se acostumem com a respiração antes de iniciarem outros exercícios; 8. Desalagamento do regulador: demonstre os métodos de exalação e purgação e faça com que os alunos pratiquem. Enfatize a importância de exalar (fazendo som A-A-A-H-H) enquanto o regulador estiver fora da boca, (soltando bolinhas sempre); 9. Recuperação do regulador: demonstre os métodos (o de esticar o braço e o de alcançar) e faça com que os alunos pratiquem. Enfatize o posicionamento adequado do corpo para encontrar o segundo estágio; 10. Desalagamento da máscara: demonstre com a máscara parcialmente alagada (abaixo do nível dos olhos), e faça com que os alunos pratiquem. Enfatize o posicionamento adequado e a habilidade de exalar continuamente pelo nariz; 11. Uso das nadadeiras: demonstre, na parte rasa da piscina, o movimento das pernas, e faça-os praticarem. Enfatize qual a posição adequada das pernas das nadadeiras e a importância de se fazer movimentos lentos e amplos; 12. Flutuação neutra na superfície: numa profundidade suficiente para ficar em pé, demonstre e faça com que pratiquem o ajuste da flutuação para se ficar com a água ao nível dos olhos; 13. Compensação e natação subaquática: os alunos devem praticar técnicas de compensação nadando vagarosamente da parte rasa para a funda, e novamente para a rasa; 14. Subidas e descidas: na parte funda, demonstre várias formas de subidas e descidas e faça-os praticarem; 15. Tempo livre para desenvolvimento de habilidades: dê tempo suficiente para a prática de exercícios e jogos, e para que os alunos mais lentos possam se recuperar; 16. Saída da água: os alunos devem retirar o equipamento na parte rasa da piscina e colocá-lo na borda antes de sairem da água; 17. Desequipagem e cuidados: revise os procedimentos adequados para desequipagem, dando especial atenção para a secagem e colocação da tampa do regulador, a drenagem do colete equilibrador e a arrumação das precintas de forma a evitar o emaranhamento; 18. Instruções finais: faça perguntas aos alunos sobre suas atuações e, se necessário, dê conselhos individuais.*

Módulo 2: *Panorama geral; respiração e desalagamento do snorkel; troca snorkel/regulador; respiração sem máscara; colocação da máscara; respiração pelo snorkel na superfície; saída de água funda; entrada "passo gigante"; exercício Combinado Módulo 2; câimbras, ar alternativo. Técnicas recomendadas para atingir-se com êxito estes itens: 1. Montagem do equipamento: os alunos devem montar o equipamento, fora da água, sem instrutores. Os assistentes podem auxiliar, se necessário; 2. Equipagem: os alunos devem se equipar sentados na borda da piscina. O companheiro pode auxiliar na equipagem; 3. Exercício de segurança pré-mergulho: depois que os alunos estiverem adaptados, demonstre e faça-os praticarem este truque de memória: (CPPAO) Colete OK, Pesos OK, Precintas OK, Ar OK, OK final; 4. Respiração e desalagamento do snorkel: no raso, demonstre o alagamento e o desalagamento do snorkel. Os alunos devem, então, praticar, desenvolvendo controle suficiente do ar para manter o rosto na água enquanto respiram. Enfatize o posicionamento adequado do snorkel e a necessidade de cuidado com a primeira respiração após o desalagamento; 5. Troca snorkel/regulador: no raso, demonstre a troca snorkel/regulador e faça com que os alunos pratiquem. Enfatize novamente os fatores do item 4; 6. Respiração sem máscara: demonstre e faça-os praticar a respiração sem máscara embaixo d'água, sentados ou ajoelhados, no raso. Enfatize o controle do ar e a exalação pelo nariz (lembre-os de que não devem prender o nariz com as mãos); 7. Colocação da máscara embaixo d'água: demonstre e faça-os praticar a retirada, a colocação e o desalagamento completo da máscara, sentados ou ajoelhados no raso. Permita que façam um desalagamento parcial antes, se quiserem. Enfatize o posicionamento adequado da máscara. Este exercício pode ser feito juntamente com o item 6; 8. Lastragem adequada: na superfície, em pé, demonstre e faça-os praticar a flutuação neutra. Respirando normalmente, sem ar no colete, o mergulhador deve ficar com a água ao nível dos olhos; 9. Respiração pelo snorkel: demonstre e faça os alunos praticarem a respiração pelo snorkel nadando equipados na superfície. Enfatize o posicionamento adequado do corpo (cabeça erguida o suficiente para manter o snorkel desalagado, braços ao longo do corpo), o ritmo lento e relaxado (nadadeiras abaixo da superfície); 10. Câimbras: demonstre como proceder em caso de câimbra na perna. Os alunos devem esticar o músculo da barriga da perna puxando a ponta da nadadeira para cima em direção ao corpo; 11. Saída de água funda: numa profundidade suficiente para não ficar de pé, demonstre e faça-os praticar a saída da água. Enfatize a retirada dos pesos antes, depois o scuba, e as nadadeiras, se necessário. Os alunos devem "escalar a água" ou utilizar as nadadeiras como propulsão para sairem da água; 12. Entrada "passo gigante": demonstre e faça-os praticar a entrada. Enfatize a necessidade de* *checar a área de entrada, segurar a máscara e o manômetro, sinalizar OK antes de entrar, e sair nadando para longe da área de entrada; 13. Natação sem máscara: primeiramente, deixe que os alunos se acostumem com a respiração sem máscara. Assim que estiverem prontos, devem nadar uma distância de 15m, no mínimo. Encoraje-os a abrir os olhos (lembre aos que usam lentes de contato para que mantenham os olhos fechados); 14. Flutuação neutra sob a água: numa profundidade suficiente para ficar em pé, demonstre a nadadeira como pivô. A flutuação deve ser tal que os mergulhadores possam ficar na ponta das nadadeiras ou em pé, conforme inalam ou exalam ar. Enfatize que não se deve prender a respiração; 15. Fonte de ar alternativo: numa profundidade suficiente para ficar em pé, demonstre e faça-os praticar: localizar, segurar e respirar numa fonte de ar alternada (parados e nadando). Os alunos devem alternar os papéis de doadores e receptores de ar; 16. Tempo livre para desenvolvimento de habilidades: dê tempo suficiente para a prática de exercícios e jogos e para que os alunos mais lentos possam se recuperar. Recomenda-se a prática do Exercício Combinado Módulo 2; 17. Saída da água: os alunos devem repetir a saída da água funda para praticar; 18. Desequipagem: dê poucas instruções, mas observe os alunos para dar assistência, se necessário; 19. Instruções finais: faça perguntas aos alunos sobre suas atuações e, se necessário, dê conselhos individuais.*

Exercício Combinado Módulo 2: *Em pares, nadar 92m, utilizando equipamento completo, fazendo os seguintes exercícios: Primeira parte (23m, dois mergulhadores juntos) - 1. Entrada "passo gigante"; 2. Esvaziar o colete equilibrador; 3. Descida em pé; 4. Natação (15m); 5. Subida; 6. Inflagem parcial do colete; 7. Snorkel; Segunda parte (23m, dois mergulhadores juntos) - 8. Natação com snorkel; 9. Troca snorkel/regulador; 10. Esvaziar colete; 11. Descida em pé; 12. Natação de 15m sem máscara (mergulhador A); 13. Mergulhador A coloca a máscara e desalaga; 14. Subida; 15. Inflagem do colete; Terceira parte - igual a primeira, começando pelo passo 2; Quarta parte - igual a segunda, mas o mergulhador B retira a máscara no passo 11.*

Módulo 3: *Panorama geral; mergulho livre (skin diving); desalagamento do snorkel por deslocamento; regulador em free-flow; subida livre; Exercício Combinado Módulo 4; técnica de entrada; controle de flutuação; troca de ar. Técnicas recomendadas para atingir os itens acima: 1. Equipagem: os alunos devem colocar apenas o equipamento básico de mergulho livre e entrar na água. O colete equilibrador deve ser usado; 2. Mergulho livre (skin diving): uma profundidade suficiente para ficar em pé, demonstre o mergulho pela técnica do "golpe de pato" ou da "lança". Enfatize o posicionamento adequado do corpo e a eficiência para descer sem esforço excessivo. Diga aos alunos que lembrem-se de olhar, ir, alcançar; 3. Desalagamento do snorkel por deslocamento: demonstre e faça-os praticarem o desalagamento de snorkel por deslocamento. Enfatize a necessidade de olhar para cima durante a subida, de exalar enquanto se eleva a cabeça em direção à superfície, e exalar cuidadosamente. Este exercício pode ser feito como do item 2 ou separadamente; 4. Respiração com regulador em fluxo livre: demonstre e faça-os praticar como respirar em um regulador em fluxo livre por no mínimo 30seg, sentados ou ajoelhados na parte rasa da piscina. Lembre aos alunos de não envolverem o bocal com os lábios. Os alunos podem utilizar a língua para evitar a entrada de água; 5. Subida livre (de emergência): no raso, demonstre a técnica adequada para executar uma subida livre. Enfatize que devem segurar o segundo estágio, estender a cabeça e emitir um som contínuo A-A-A-H-H-H. Os alunos devem praticar no raso, nadando em posição horizontal, e depois no fundo, fazendo uma subida diagonal para o raso numa distância de pelo menos dez metros; 6. Exercício Combinado Módulo 3: demonstre este exercício e faça com que os alunos completem pelo menos dois circuitos; 7. Saída da água e equipagem com scuba: dê poucas instruções. Os alunos devem, aos pares, praticar o exercício de segurança pré-mergulho; 8. Entrada na água: o método de entrada é a critério do instrutor. Sugerimos que use esta oportunidade para demonstrar qualquer técnica local, como uma entrada de costas de um barco (em circunstância alguma deve-se ensinar a entrada de frente); 9. Controle flutuação: numa profundidade suficiente para ficar em pé, demonstre e faça-os praticarem o movimento de "pairar". Enfatize a utilização do controle de respiração para fazer os ajustes finais, mas diga para não prenderem o ar. Um dispositivo de orientação como uma linha fixa, pode ser útil para julgar a capacidade; 10. Troca de ar: na parte rasa, demonstre as técnicas, incluindo: sinalização adequada, como manter contato, controle do doador, ciclo de respiração, a necessidade de exalar (fazendo som de A-A-A-H-H-H) quando o regulador está fora da boca, e a coordenação dos movimentos quando se está nadando. Os alunos devem desenvolver habilidades tanto como doadores como receptores de ar; 11. Tempo livre para desenvolvimento de habilidades: dê tempo suficiente para a prática de exercícios e jogos, e para que os alunos mais lentos possam se recuperar; 12. Saída da água: método a critério do instrutor; 13. Desequipagem: dê poucas instruções, mas observe os alunos para assistência, se necessário; 14. Instruções finais: faça perguntas aos alunos sobre suas atuações e, se necessário, dê conselhos individuais.*

Exercício Combinado Módulo 3: *Exercícios práticos: 1. Natação de 92m; 2. Natação de 46m na superfície, com o snorkel; 3. Quatro descidas livres; 4. Natação subaquática (15m); 5. Quatro subidas; 6. Quatro desalagamentos do snorkel (dois por sopro, dois por deslocamento); 7. Duas inflagens e dois esvaziamentos do colete; Teste: os alunos que completarem com sucesso este Exercício Combinado podem participar do treinamento 1; nadar 92m, usando máscara, snorkel, nadadeiras e colete, praticando estes exercícios: Primeira parte (23m): 1. Esvaziar o colete; 2. Descida livre; 3. Natação (15m); 4. Subida; 5. Desalagamento do snorkel por sopro; 6. Inflagem parcial do colete; 7. Natação com snorkel; Segunda parte (23m): 8. Natação com snorkel; 9. Esvaziar o colete; 10. Descida livre; 11. Natação; 12. Subida; 13. Desalagamento do snorkel por deslocamento; 14. Inflagem do colete; Terceira parte: igual a primeira; Quarta parte: igual a segunda.*

Módulo 4: *Panorama geral; retirada e colocação do cinto de lastro (superfície); retirada e colocação do scuba (superfície); retirada e colocação do cinto de lastragem (embaixo da água); Retirada e colocação do scuba (embaixo da água); Exercício Combinado Módulo 5; Orientação de mergulho no mar; Exercício de esgotamento do ar. Técnicas recomendadas para atingir com êxito os itens acima: 1. Equipagem e entrada na água: os alunos devem se equipar com a ajuda dos companheiros, e entrar na água. Dê poucas instruções, mas observe para fornecer assistência, se necessário; 2. Retirada e colocação do cinto de lastro (embaixo da água): demonstre e faça com que os alunos pratiquem a retirada e a colocação do cinto de lastro na parte funda da piscina. Enfatize que é preciso segurar o cinto com firmeza para evitar que escape, dobrar-se para a frente para que as costas absorvam o peso, soltar a fivela do cinto sem olhar, tirá-lo do corpo, colocar o cinto, e travar a fivela pelo tato. Permita a assistência de um companheiro somente se necessário; 3. Retirada e colocação do scuba (embaixo da água): no fundo, demonstre e faça-os praticar a técnica de retirada/colocação mais apropriada ao tipo de equipamento utilizado. Enfatize que o equipamento não pode ser superinflado e que todas as manobras devem ser feitas pelo tato. Se o método de equipagem por cima da cabeça for utilizado, evite o embaraçamento braço/mangueira. Permita a assistência de um companheiro somente se necessário; 4. Exercício Combinado Módulo 5: para avaliar a habilidade dos alunos em vários exercícios, faça-os praticar o Exercício Combinado Módulo 5; 5. Retirada e colocação do cinto de lastro (Exercício): demonstre e faça-os praticar a retirada e colocação do cinto de lastro na superfície numa profundidade suficiente para ficar em pé. Repita o item 2 na superfície; 6. Retirada e colocação do scuba (superfície): demonstre e faça-os praticar a retirada e colocação do scuba na superfície numa profundidade suficiente para ficar em pé. Use a técnica mais apropriada ao tipo de equipamento utilizado. Pode-se usar snorkel ou regulador. Certifique-se de que o equipamento tem flutuação necessária para ser suportado depois de retirado (não infle demais). Avise os alunos para não soltarem do equipamento quando este for retirado; 7. Tempo livre para desenvolvimento de habilidades: dê tempo suficiente para a prática de exercícios e jogos, e para que os alunos mais lentos possam se recuperar (Veja nota abaixo); 8. Exercício de esgotamento de ar: simule um esgotamento de ar para que os alunos experimentem a sensação de um aumento gradual no esforço para inalação. Instrua-os sobre o que ocorrerá e como sinalizar quando a inalação necessitar de um esforço maior. Fique em frente ao aluno e vagarosamente feche a torneira até que o aluno sinta o esgotamento ocorrer. Mantenha contato a todo momento com a torneira do cilindro do aluno* *e restabeleça a saída de ar imediatamente após o sinal do aluno de falta de ar; 9. Saída da água: método a critério do instrutor; 10. Desequipagem: dê poucas instruções, mas observe os alunos para assistência, se necessário; 11. Instruções finais: faça perguntas aos alunos sobre suas atuações e, se necessário, dê conselhos individuais. Não deixe de fornecer informações necessárias para os futuros mergulhadores no mar. Avaliação - cada aluno deve atingir satisfatoriamente os requisitos antes de participar de qualquer atividade de treinamento no mar. Nota - se nenhum treinamento no mar foi realizado anteriormente, recomenda-se que seja feito um mergulho simulado neste período. Durante este exercício, tente simular a realidade do ambiente do mar o máximo possível, em termos de equipamentos, logísticas e habilidades. Se os mergulhadores forem levados de barco, por exemplo, cerque uma área com cordas a beira da piscina de um tamanho aproximado ao do barco, e faça que todas as atividades sejam realizadas neste espaço.*

Exercício Combinado Módulo 4: *Em pares, nadar 92m, praticando os seguintes exercícios: Primeiros 23m: 1. Entrada de costas; 2. Esvaziar o colete; 3. Descida em pé; 4. Retirar cinto de lastro, colocar peso extra, recolocar cinto e ajustar a flutuação neutra; 5. Subida; 6. Inflagem parcial do colete; 7. Snorkel; Segunda parte (23m) - 8. Troca snorkel/regulador; 9. Esvaziar o colete; 10. Descer; 11. Esvaziar o colete, retirar o peso extra, retirar e recolocar scuba; 12. Subir; 13. Inflar o colete; Terceira parte (23m) - 14. Esvaziar o colete; 15. Descida em pé; 16. Troca de ar paradas (dez trocas) com o mergulhador A como doador; 17. Troca de ar (mergulhador A como doador); Quarta parte (23m) - 18. Troca de ar paradas (dez trocas) com o mergulhador B como doador; 19. Troca de ar (mergulhador B como doador); 20. Subida; 21. Inflar o colete; 22. Saída de água funda; Teste - os alunos que completarem com sucesso este Exercício Combinado podem participar do treinamento Open Water 2.*

Programa prático de mar

Módulo 1: *Instruções; Preparação do equipamento; Adaptação (sem scuba); Entrada na água; Aclimação pré-mergulho; Ajustagem e checagem da flutuação; Saída da água; Equipagem (scuba e lastragem); Exercícios de segurança pré-mergulho - CPPAO; Entrada na água; Checagem da flutuação; Descida controlada; Controle de flutuação - nadadeiras como pivô (inflagem oral); Recuperação e desalagamento do regulador; Desalagamento parcial da máscara; Troca de ar - em posição estacionária; Passeio sob a água para diversão e experiência; Subida normal; Saída da água; Instruções; Log dive.*

Módulo 2: *Instruções; Preparação do equipamento; Adaptação; Exercício de segurança pré-mergulho; Entrada na água; Descida livre com referência; Controle da flutuação - nadadeira como pivô (inflagem automática); Desalagamento completo da máscara; Subida com lastro; Passeios sob a água para diversão e experiência; Câimbras; Saída da água; Instruções; Log dive.*

Módulo 3: *Instruções; Preparação do equipamento; Adaptação; Exercício de segurança pré-mergulho; Entrada na água; Desalagamento do snorkel; Troca snorkel/regulador; Descida livre com referência; Controle de flutuação - flutuação neutra no fundo; Desalagamento da máscara (retirar toda a máscara); Troca de ar - posição estacionária; Subida com troca de ar; Passeio sob a água para diversão e experiência; Retirar/colocar o scuba na superfície; Retirar/colocar cinto de lastragem na superfície; Saída da água; Instruções; Log dive.*

Módulo 4: *Instruções; Preparação do equipamento; Adaptação; Exercício de segurança pré-mergulho; Entrada na água; Descida livre; Natação sob a água fazendo a volta - 25 pernadas; Tirar/colocar a máscara embaixo da água; Passeio sob a água para diversão e experiência; Saída da água; Instruções; Log dive.*

Comunicações com os alunos: *1. Desça compensando; 2. Ainda bem!; 3. Calma - relaxe; 4. Neutralize a flutuação; 5. Conclua o exercício; 6. Ajoelhe; 7. Não esqueça de exalar; 8. Repita o exercício; 9. Observe enquanto eu demonstro; 10. Cheque a pressão do ar; 11. Fique com seu companheiro.*

MANUTENÇÃO
E SERVIÇOS

CLAUMAR
IMPORTAÇÃO E COMÉRCIO LTDA.

Para você que mora fora da cidade de São Paulo, todos os serviços de manutenção estão também à sua disposição. Basta despachar que nós providenciamos a manutenção e rápida devolução.

Recarregar o seu cilindro de ar é mais fácil na CLAUMAR. Nosso possante compressor ATLAS COPCO, carrega o seu cilindro em apenas um minuto e mais ainda, seu sistema de filtragem não deixa passar nada, apenas aquele ar limpo e puro que você gosta de respirar e na pressão exata.

A cada ano, todo o cilindro de aço ou alumínio, deve ser examinado internamente por um técnico, para avaliar seu estado e as necessidades de manutenção. Na CLAUMAR, a sua INSPEÇÃO VISUAL, recebe um certificado do exame e o selo que informa a qualquer estação de recarga que você realmente cuida de seu equipamento. Uma garantia para você que usa e segurança para quem recarrega.

Além do exame visual, a cada cinco anos o cilindro deve ser testado hidrostaticamente, para ser avaliada a resistência do material. Em apenas 24 horas a CLAUMAR executa o TESTE HIDROSTÁTICO, dentro das normas de fabricação, fornecendo um laudo do teste.

Limpar internamente um cilindro, deixou de ser problema. Sem utilizar produtos químicos ou processos lentos, a CLAUMAR dispõe de moderna cabine de jateamento. Em poucas horas seu cilindro estará isento de ferrugem.
Se você tem problemas de corrosão interna do cilindro de aço, não fique preocupado. O exclusivo tratamento atóxico da CLAUMAR, garante uma longa vida ao seu cilindro e um ar isento de contaminação.

Na CLAUMAR a limpeza de registro e reguladores é feita de forma bem simples e moderna, através de ultra-som seguro e eficiente, eliminando toda a incrustação causada por água salgada.

O ambiente agressivo da água salgada, ocasiona problemas para a boa performance do seu regulador. Molas e partes de borracha, devem ser inspecionadas regularmente.
Em nosso banco de aferição de reguladores HASKEL, o único no Brasil, ele acusa qualquer deficiência através de teste comparativo, indicando a peça a ser substituída.

Entregue a manutenção da sua arma de caça submarina aos cuidados da CLAUMAR. Além do reparo, executamos adaptações em sua arma de ar comprimido ou elástico que irão melhorar o seu desempenho, com peças fabricadas na CLAUMAR.

Ajustar, alargar, reforçar, trocar zíper, enfim tudo o que você precisa para manter em ordem a sua roupa de borracha, você pode contar com a CLAUMAR. Nós temos máquinas e pessoal especializado para manutenção da sua roupa de borracha.

Você que usa óculos e tem dificuldades com sua máscara, na CLAUMAR trazendo a receita e a máscara nós aplicamos a lente adequada para que você tenha uma visão perfeita até debaixo d'água.

Peças especiais para equipamentos de mergulho são fabricadas sob medida ou desenho em nossa oficina.

Não jogue fora a sua máscara com o vidro quebrado ou a borracha deteriorada, na CLAUMAR ela tem conserto.

RUA MORATO COELHO, 884 - CEP 05417 - SÃO PAULO - SP - FONES: 212-1100/813-2495 - C.G.C. 62.886.239/0001-68
PROJETO ACQUA: RUA CHIPRE, 180 - VILA OLÍMPIA - CEP 04545 - SÃO PAULO - SP - TEL.: (011) 542-1922

BOLSA DE VIAGENS

EMPRESA	LOCAL	FINALIDADE	SAÍDAS	TARIFAS	INFORMAÇÕES
Nautika Ponto Mar/*Diver's Club*	Arraial do Cabo	• Pacote de fim de semana em pousada com quartos com ar condicionado central, TV, frigobar, cofre, piscina, sauna e serviços de bar e restaurante. Passeios de barco, com mergulhos em naufrágios, café da manhã e almoço. Grupos de no mínimo dez e máximo de 24 pessoas.	Todos os finais de semana.	Individual: NCz$ 230,00; Casal: NCz$ 200,00.	Rua 24 de Maio, 378 - CEP 20951 - Rio de Janeiro - RJ - Tels.: (021) 281-3969/241-1743 ou com Sr. Otavio - Caixa Postal 5038 - CEP 22072 - Tel.: (021) 227-4756.
	Ilha Grande	• Pacote de fim de semana com pousada em frente a praia, passeios de saveiro e mergulhos, *trekking* em praias da ilha, café da manhã e almoço. Grupo de no mínimo dez e máximo de 18 pessoas.	Todos os finais de semana.	Individual: NCz$ 90,00 (quarto com três pessoas); Casal: NCz$ 200,00.	
	Búzios	• Mergulho na Ilha Âncora com acomodação em pousada com café da manhã e almoço. Grupo de no mínimo dez e no máximo 14 pessoas.	Diariamente.	Individual: NCz$ 300,00; Casal: NCz$ 250,00.	
	Rio de Janeiro	• Mergulho de fim de semana com saídas de barco para as ilhas Cagarras, Tijucas e Maricás (com frutas a bordo). Grupo de no mínimo dez e no máximo 15 pessoas.	Todos os finais de semana.	NCz$ 20,00, por pessoa/dia.	
Águas Claras Produções Submarinas	Fernando de Noronha	• Pacote de sete dias incluindo parte aérea, hotel, pensão completa, cinco saídas de barco para mergulhos, translados do hotel-Porto-hotel, aluguel de equipamento e *trekking*.	De Recife todos os sábados às 12h.	A partir de US$ 1,300, por pessoa, incluindo parte aérea até Recife e de lá para Fernando de Noronha.	Alameda do Boldró, s/nº - Fernando de Noronha - PE - CEP 53990 - Tel.: (081) 549-1162.
All Sports	Caribe	• São 15 dias incluindo mergulhos (noturnos e diurnos), naufrágios, foto-sub e vídeo-sub, hotel, alimentação, equipamentos e embarcação. Grupo de no máximo 15 pessoas, que serão acompanhadas por instrutores.	Em julho deste ano. As reservas já podem ser feitas.	US$ 2,000, por pessoa.	Rua Lopes Neto, 163 - Itaim-Bibi - São Paulo - SP - CEP 04533 - Tels.: (011) 814-6295/815-2963.
SGM Viagens e Turismo-Climb Expedições	Rio Paraibuna (RJ)	• Descida nas corredeiras desse rio em botes de borracha com 5,5m de comprimento e capacidade para 12 pessoas. Os participantes receberão instruções quanto ao uso de coletes salva-vidas, como flutuar no rio e a posição no bote.	06/05.	Sob requisição.	Av. Divino Salvador, 412 - Moema - São Paulo - SP - CEP 04078 - Tel.: (011) 542-8166.
	Vale das Cavernas	• Exploração das cavernas de Santana, Morro Preto, Água Suja e Couto. Alojamento em refúgio rústico da região.	20/05.	Sob requisição.	
	Parque Nacional Chapada dos Veadeiros	• Caminhadas através desse Parque que está localizado a 300km a nordeste de Brasília. As altitudes variam entre 1.200 e 1.800m e o clima dominante é tropical. Ele é cortado por rios, córregos e ribeirões que formam vales de vegetação densa e abundante, onde vivem em segurança diversos animais (alguns em extinção). A viagem até Brasília será de avião e daí em ônibus até o Parque.	20/05.	Sob requisição.	

BOLSA DE VIAGENS

EMPRESA	LOCAL	FINALIDADE	SAÍDAS	TARIFAS	INFORMAÇÕES
Sail Tours	Caribe	• *Bonaire* (sete dias com seis mergulhos); *Cayman* (cinco ou sete noites com quatro ou seis saídas de barco, com dois mergulhos por saída. Número ilimitado de mergulhos na praia, incluindo opcional a 300m em mini-submarinos); Cuba (sete noites incluindo quatro saídas de barco, com dois mergulhos por saída, cilindro, *back pack* e cinto de lastro); *Bahamas* (programas de três, cinco, sete, nove ou dez dias, incluindo número ilimitado de mergulhos, cilindro, *back pack* e cinto de lastro); Ilhas Virgens, St. Lucia, Barbados, Bermudas, Jamaica ou Aruba as programações são variadas.	É feita pelo passageiro.	Sob requisição.	Av. Dr. Alberto de O. Lima, 99 - São Paulo - SP - CEP 05690 - Tels.: (011) 530-2570/240-6400.
	Mar Vermelho	• Egito: programa de três noites no Cairo, incluindo translado até o hotel e *tour* pela cidade; programa de sete noites em *Sharm El Sheik* incluindo passagem aérea, translado e cinco saídas de barco com dois mergulhos por saída, número ilimitado de mergulhos na praia, cilindro, *back pack* e cinto de lastro.	É feita pelo passageiro.	Sob requisição.	
		• Israel: programa de três noites em *Tel Aviv*, incluindo translado até o hotel e excursão a Jerusalém; programa de sete noites em *Eilat*, incluindo translado, cinco saídas de barco com dois mergulhos por saída, cilindro, *back pack* e cinto de lastro.	É feita pelo passageiro.	Sob requisição.	
Aqua-Rio	Cabo Frio e Arraial do Cabo	• Mergulho. Pacote de fim de semana com dois mergulhos em Cabo Frio e Arraial do Cabo (naufrágio). Noturno opcional. Alojamento e café da manhã. Pacote de cinco dias com dois dias de mergulho em Arraial do Cabo e três dias nas Ilhas de Cabo Frio. Mergulhos sucessivos ou noturnos em Búzios são opcionais. Alojamento e café da manhã.	É feita pelo passageiro.	Sob requisição.	Estrada da Gamboa, 31 - Cabo Frio - RJ - CEP 28900 - Tel.: (0246) 43-2082.

CALENDÁRIO DOS PRÓXIMOS BOAT SHOWS

A lista, a seguir, mostra os próximos Boat Shows, nos Estados Unidos, até julho.

MAIO:

4 a 7 - Ft. Lauderdale Spring Boat Show*, Bahia Mar Marina, Ft. Lauderdale, Florida.*

5 a 7 - Spring Boat Show at Harbour Square*, Harbour Square Marina, Stamford, Connecticut.*

10 a 14 - 21st Annual Anaheim Boat Show*, Anaheim Convention Center, California.*

12 a 21 - 3rd Annual SCMA Spring Boat Show*, Fairplex, Los Angeles County Fairgrounds, Pomona, California.*

JUNHO:

7 a 11 - 15th Annual Marina del Rey Boat Show*, Burton Chace Park, Marine del Rey, California.*

8 a 11 - Baltimore In-Water Boat Show*, Baltimore Marine Center, Baltimore, Maryland.*

8 a 12 Miami's Boat Show In The Grove*, Coconut Exhibition Center, Miami, Florida.*

17 a 18 - Metropolitan Park In-Water Boat Show*, Jacksonville, Florida.*

21 a 26 - Houston Summer Boat Show*, George R. Brown Convention Center, Houston, Texas.*

JULHO:

21 a 30 - 6th Annual American Boating Jubilee*, Shoreline Village Marina, Long Beach, California.*

José Roberto Conte

AGENDA
MAIO

	RIO DE JANEIRO	
Angra dos Reis	AQUAMASTER*	• 20, 21, 22, 27 e 28/05 saídas para mergulho na região de Angra dos Reis e Ilha Grande.
Rio de Janeiro	LIGHTHOUSE*	• 22/05 início do curso de mergulho profissional. • 13 e 14/05 saída do Rio para mergulho nas Ilhas Cagarras ou Maricás.
	NAUTIKA PONTO MAR*	• 15, 16, 22, 23, 29 e 30/05 saídas para o mar nos arquipélagos das Tijucas, Maricás e Cagarras. • uma saída para mergulho noturno no meio da semana, caso haja condições de mar (reservas antecipadas).
	CIMA*	• 16 e 30/05 início do curso de mergulho autônomo básico. • 16 e 23/05 início do curso de mergulho livre e reciclagem para mergulhadores. • 15, 22 e 29/05 saída de saveiro para as Ilhas Cagarras, Rasa, Redonda e Comprida. • 27 e 28/05 curso de mergulho noturno.
	MAR A MAR*	• 16/05 início do curso de mergulho autônomo 2. • todo final de semana saídas de barco para mergulho e passeio em Cabo Frio. • 27 e 28/05 saída dos instrutores.
	MINAS GERAIS	
Belo Horizonte	BRASMAR*	• 22/05 início do curso de mergulho autônomo. • 06/08 primeiro encontro mineiro de mergulhadores.
	PERNAMBUCO	
Recife	ALL SPORTS *	• diariamente saídas para mergulho em naufrágios na costa do Recife e de Olinda.
	SÃO PAULO	
São Paulo	BRASUB*	• 22/05 início do curso de mergulho livre. • 15 e 29/05 início do curso de mergulho autônomo e teste em câmara de descompressão até 30m. • 13 e 27/05 saídas para mergulho em Ubatuba.
	NARWHAL*	• reservas para o pacote de mergulho em Bonaire - julho/89. • toda segunda-feira início do curso de mergulho conjugado (autônomo e livre). • todo final de semana saídas para turismo submarino em Ubatuba.
	PARATI DIVE TOURS*	• toda segunda-feira início de curso de mergulho conjugado (autônomo e livre) • 13 e 14/05 saída para mergulho em Alcatrazes • 27 e 28/05 saída para mergulho em Queimada Grande.• 20, 21 e 22/05 saída para mergulho e turismo em Parati e Cabo Frio (RJ).
	PROJETO ACQUA *	• saídas diárias para mergulho e turismo na região de Parati.
	SEA EXPRESS	• toda segunda-feira início de curso de mergulho livre e autônomo básico • 29/05 início do curso de mergulho avançado • 16/05 curso de mergulho em caverna nível 2. • 13, 20 e 27/05 início de curso de mergulho conjugado (autônomo e livre) • saídas diárias para Alcatrazes, Laje de Santos e Montão do Trigo • mergulho noturno diariamente.
	SANTA CATARINA	
Florianópolis	CENTUSUB *	• 20/05 excursão para Fernando de Noronha. • todos os finais de semana saídas para mergulho nas ilhas próximas (naufrágio e mergulho ecológico).

* Os endereços desses cursos estão no *Classimergulho*, página 47.

Silvia Breviglieri

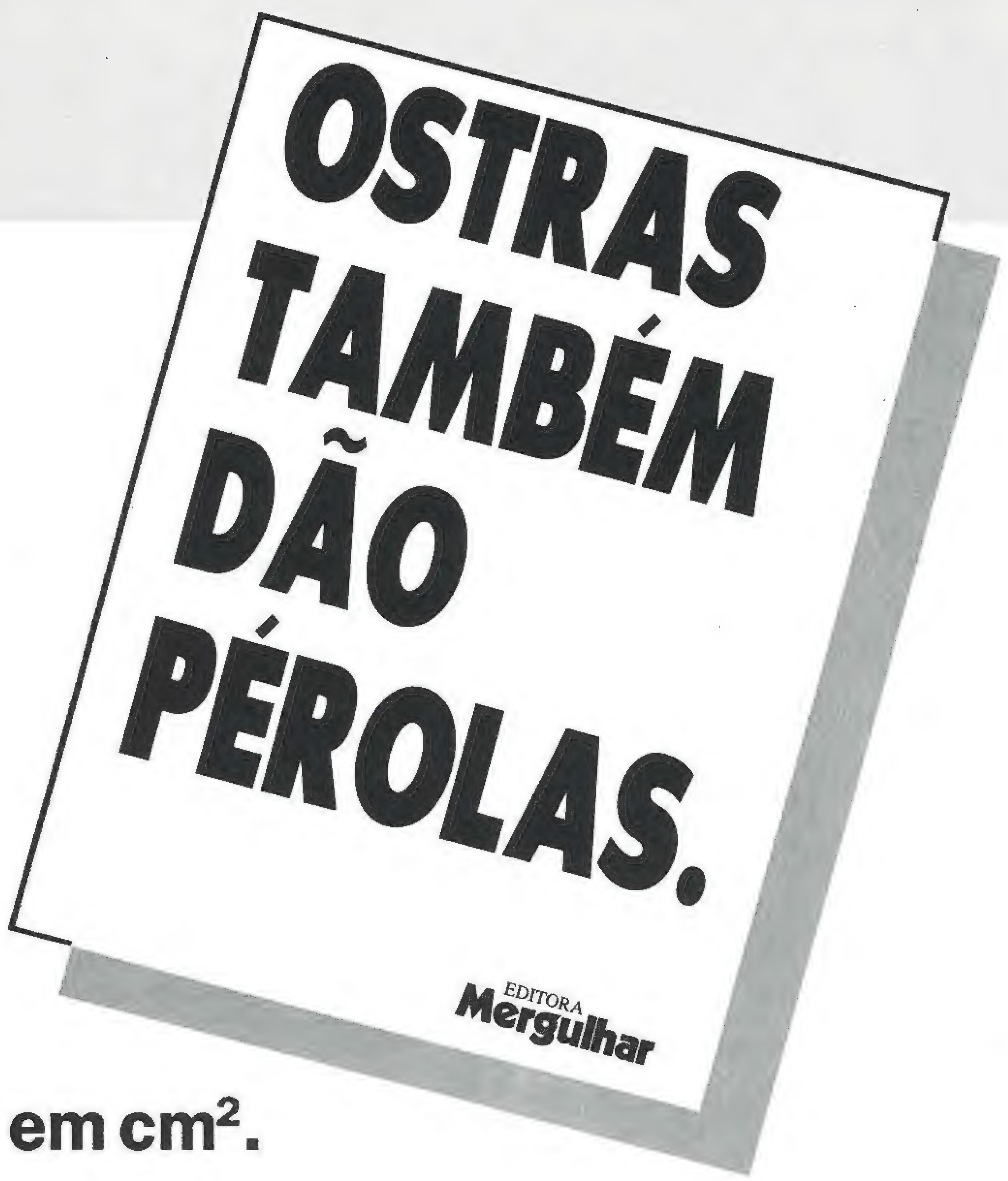
SE CADA UMA DAS REVISTAS ABAIXO FIZESSE UM ANUÁRIO, EM QUAL DELES VOCÊ ANUNCIARIA?

A REVISTA MAR

B NÁUTICA

C OUTRAS

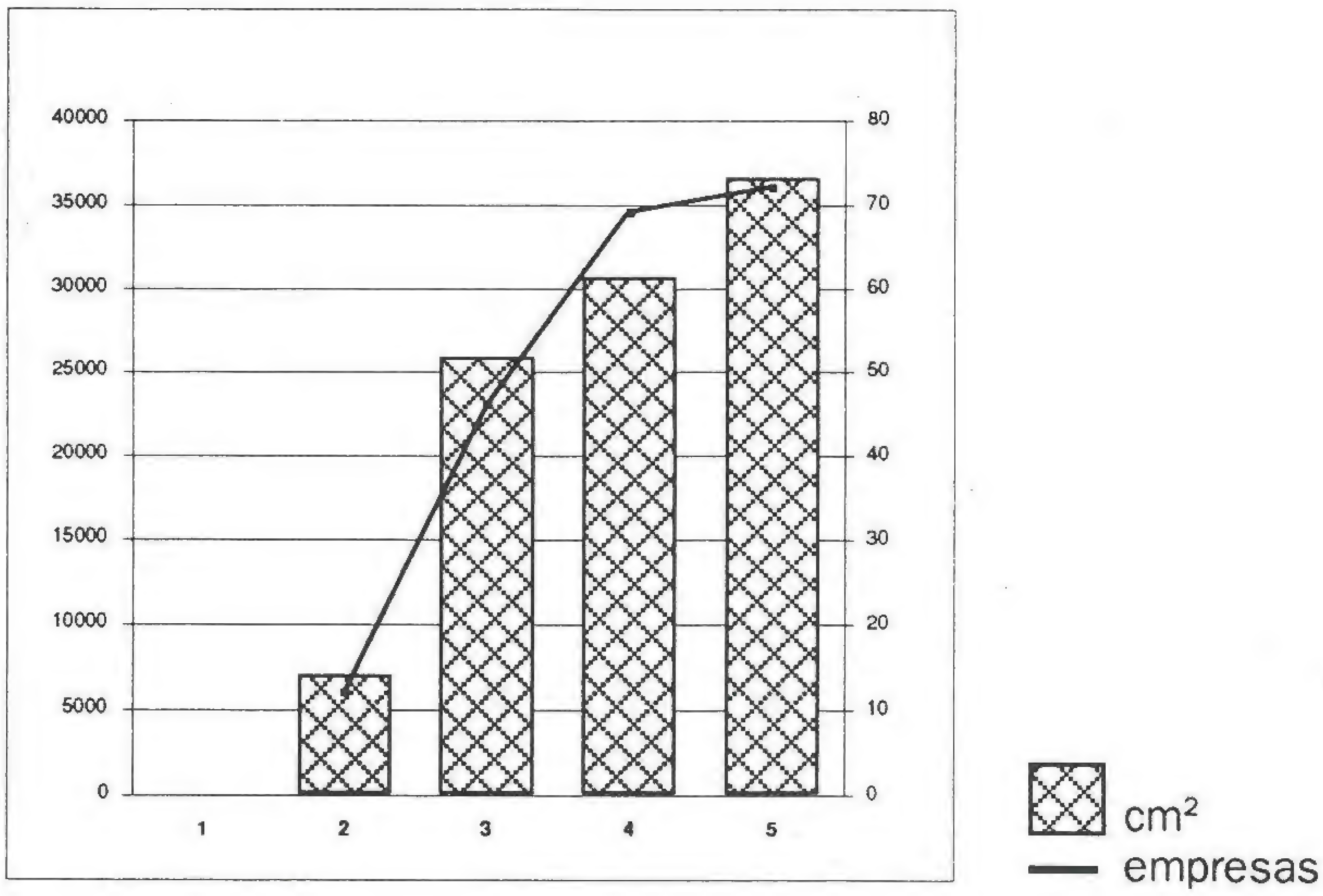
(VEJA RESPOSTA CERTA NA BASE DESTA PÁGINA)



OSTRAS TAMBÉM DÃO PÉROLAS.

EDITORA Mergulhar

Em relação a 2ª edição do Anuário de Náutica & Mergulho, a 5ª edição cresceu 700% em números de anunciantes e 600% em cm^2. Isto não foi um acaso. Foi o resultado de anos de pesquisa e classificação de dados. Entendemos que a escolha de um veículo de publicidade é coisa séria; por isto, é que vão os nossos parabéns para as empresas que acreditaram na tradição do nosso Anuário.



PARABÉNS PARA: Air Sub, Andreoni, Arimar, Bahia Mar, Bayard, Bird Náutica, Blaupunkt, Boating and Sailing, Brasub, Carbrasmar, Cobra Náutica, Contato Mar, Costa Santos, Cruiser Racer, Cummins, Diamar, Dow Química, Encyclopaedia Britannica, Fabrinox, Fibrape, Fishing and Sport, Flights, Foch, Frigoboat, Guinchos Work, Indaiá, Insul-Film, Intermarine, Levefort, Magnum, Mar Brasil, Marbono, Mares, Marina Porto Búzios, Marlin Diesel, Metalac, Metalúrgica Belchior, MTU, NDS, Nautika, Necton, Ogamarine, Pegasus, Polymec, Proespor, Rádio Eldorado FM, Rádio Fluminense FM, Radiomar, Regatta, Retipar, Rick Man, Rivamar, Salão Náutico 90 - RJ, Sea-Jet, Sea Way, Speedo, SprinTurbo, T. Amato, Tecmar, Tecnomarine, Transcalvo, Transmar, Transportes Caneco, Turbomarine, Turotest, U.S. Divers, Ultran, Vip Sub, Volvo Penta, Zefir, ZF do Brasil.

Com isto não diminui a nossa consideração para os que não anunciaram aqui os seus produtos, mesmo porque...

OSTRAS TAMBÉM DÃO PÉROLAS. ATÉ 90!

CLASSIMERGULHO

MÉDICOS HIPERBÁRICOS E CÂMARAS DE DESCOMPRESSÃO:

BACS - Base Almirante Castro e Silva - 1° Distrito Naval - Ilha do Mocanguê - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20091 - Tel.: (021) 719-6060.

CEMHIPER - Pça. Senador Lineu Prestes, 326 - Pinheiros - São Paulo - SP - CEP 05434 - Tel.: (011) 815-6067.

CLÍNICA HYPERBÁRICA DO BRASIL - Rua Bento de Andrade, 501 - Jardim Paulista - São Paulo - SP - CEP 04503 - Tels.: (011) 885-1062/887-3747. Atende 24h.

MEDSUB - Travessa Afonso, 36 - Tijuca - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20530 - Tel.: (021) 238-3440.

OFFSHORE MEDICAL SERVICE - Rua Teófilo Otoni, 52/Gr.201 - Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090 - Tel.: (021) 263-1365.

SOTEMAR - Matriz: Av. Dorival Caymmi, s/nº - Itapoã - Salvador - BA - CEP 40000 - Tel.: (071) 249-1215; Filial: Enseada de Arembepe - Lote G 11 - Quadra 1 - Arembepe - Camaçari - BA - CEP 42800.

ASSOCIAÇÕES:

ABMA - Associação Brasileira de Mergulho Amador - Caixa Postal 12513 - CEP 04744 - São Paulo - SP.

APASA - Associação Pernambucana de Atividades Subaquáticas - Rua Hélio Brandão, 769 - IPSEP - Recife - PE - CEP 51050 - Caixa Postal 171 - Tel.: (081) 339-3284.

CBPDS - Confederação Brasileira de Pesca e Desportos Subaquáticos - Rua Buenos Aires, 93/1204 - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20070 - Tel.: (021) 221-2110.

COOPERBRASUB - Rua Benjamin Constant, 146 - Glória - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20241 - Tel.: (021) 231-0952.

SINTASA - Sindicato dos Trabalhadores em Atividades Subaquáticas e Afins - Rua Evaristo da Veiga, 16 - anexo - 4º andar - Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20031 - Tel.: (021) 262-8713.

CURSOS:

ACQUAMAR - Av. Erasto Gaertner, 2285 / Cj. 05 - Bacacheri - Curitiba - PR - CEP 82500 - Tel.: (041) 257-2433.

ALL SPORTS - Rua Lopes Neto, 163 - Itaim-Bibi - São Paulo - SP - CEP 04533 - Tels.: (011) 814-6295/815-2963.

ANFÍBIO - SHIS - QI15 - Chácara 58 - Brasília - DF - CEP 71600 - Tel.: (061) 248-5080.

APASA - Rua Hélio Brandão, 769 - IPSEP - Recife - PE - CEP 51050 - Caixa Postal 171 - Tel.: (081) 339-3284.

AQUADIVE - Rua Alagoas, 952 - Higienópolis - São Paulo - SP - CEP 01242 - Tel.: (011) 825-6355.

AQUAMASTER - Marina da Glória - Guichê Sete - Parque do Flamengo - Rio de Janeiro - RJ - Tels.: (021) 205-7070/287-8015; Angra dos Reis - Estrada do Contorno, 100 - Praia da Enseada - CEP 23900 - Reservas no Rio nos telefones acima.

AQUAMUNDO - Rua Leopoldo Couto de Magalhães, 524 - Itaim-Bibi - São Paulo - SP - CEP 04542 - Tels.: (011) 852-2742/282-1473.

AQUARIO - Estrada da Gamboa, 31 - Cabo Frio - RJ - CEP 28900 - Tel.: (0246) 43-2082.

AQUÁTICA SUB - Rua Mªl Floriano, 706 - São Caetano do Sul - SP - CEP 09540 - Tel.: (011) 441-5343.

ATLÂNTICO-SUB - Informações com a loja Camping-Tur - Tels.: (021) 235-5316/541-0446/224-4256/593-9223; Sub-Sub - Tel.: (021) 221-2776; e na Tec-Náutica - Tel.: (021) 241-4544.

BRAS MAR - Rua Padre Bernardino Pessoa, 410-A - Boa Viagem - Recife - PE - CEP 51020 - Tel.: (081) 326-4608.

BRASUB - Av. Bandeirantes, 5598 - CEP 04071 - Tel.: (011) 579-4426 e Rua Conselheiro Saraiva, 376 CEP 02037 - Tel.: (011) 290-8211 - São Paulo - SP.

CALYPSO - (Círculo Militar da Praia Vermelha) - Pç. General Tibúrcio, s/nº - Secretaria - Rio de Janeiro - RJ - Tels.: (021) 265-6738/295-4884.

CENTUSUB (Centro de Turismo Submarino) - Estrada Geral de Ponta das Canas, s/nº - Caixa Postal 08020 - Florianópolis - SC - CEP 88000 - Tel.: (0482) 66-0535.

CIMA - Centro de Instrutores de Mergulho Autônomo - Rua Visconde de Pirajá, 444/Slj. - Ipanema - Rio de Janeiro - RJ - CEP 22410 - Tel.: (021) 287-5848.

CLAUMAR - Rua Morato Coelho, 884 - Pinheiros - São Paulo - SP - CEP 05417 - Tels.: (011) 813-1100/210-9221.

CMAR - Centro de Mergulho Autônomo Recifes - Rua Ricardo Hardman, 105 - Aflitos - Recife - PE - CEP 52050 - Tels.: (081) 268-2715/241-1100.

DIRCEU SILVA ESPORTES - Rua Voluntários da Pátria, 596/600 - Porto Alegre - RS - CEP 90030 - Tel.: (0512) 21-2610.

DIVE MASTER - Rua Dr. Mário Ferraz, 413 - São Paulo - SP - CEP 01453 - Tel.: (011) 813-1153.

DIVING CLUB - Rua Guimarães Rosa, 141/202 - Cidade do Sol - Juiz de Fora - MG - CEP 36040 - Tel.: (032) 221-1062. Informações em Niterói - RJ - Tel.: (021) 714-4820.

FISH E DIVE - Av. Santo Amaro, 5358 - Brooklin - São Paulo - SP - CEP 04702 - Tel.: (011) 61-8464.

FLAMAR - Rua Almirante Tamandaré, 245 - Praia do Suá - Vitória - ES - CEP 29050 - Tel.: (027) 227-9825.

FREE DIVER - Rua Demóstenes, 1516 - Campo Belo - São Paulo - SP - CEP 04614 - Tels.: (011) 530-1436/542-8339.

FUNDAÇÃO MUSEU DO MAR - Rua República do Equador, 81 - Santos - SP - CEP 11030 - Tel.: (0132) 36-4808.

HAPPY DIVER - Rua Bambuí, 355 - Mangabeiras - Belo Horizonte - MG - CEP 30310 - Tel.: (031) 227-9816.

LIGHTHOUSE - Av. General Guedes da Fontoura, 800 / Lj. A - Barra da Tijuca - Rio de Janeiro - RJ - CEP 22620 - Tel.: (021) 399-3053.

MAR A MAR - Av. Contorno, 7492-B - Lourdes - Belo Horizonte - MG - CEP 30110 - Tel.: (031) 337-2989.

MESBLA NÁUTICA e AQUA RIO - Av. das Américas, 2251 - Barra da Tijuca - Rio de Janeiro - RJ - CEP 22631 - Tel.: (021) 399-6969.

NARWHAL - Av. Divino Salvador, 548 - Moema - São Paulo - SP - CEP 04078 - Tel.: (011) 240-4622.

NAUTIKA PONTO MAR - Rua 24 de maio, 378 - Riachuelo - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20951 - Tels.: (021) 281-3969/241-1743.

NDS - Rua Jordão Homem da Costa, 156 - Ubatuba - SP - CEP 11680 - Tel.: (0124) 32-3358.

NEW LIFE SPORT'S - Rua Bráulio Guedes da Silva, 186 - Sta. Rosália - Sorocaba - SP - CEP 18090 - Tel.: (0152) 33-3733.

OCEANO - Av. Des. Santos Neves, 1289 - Praia Shopping - Praia do Canto - Vitória - ES - CEP 29055 - Tel.: (027) 227-0388.

OCEANUS (Centro de Biologia Experimental Oceanus) - Rua Visconde de Pirajá, 281/Lj. k - Rio de Janeiro - RJ - CEP 22410 - Tels.: (021) 247-7242/0493 e 287-6796.

PROJETO ACQUA - Rua Chipre, 180 - Vila Olímpia - São Paulo - SP - CEP 04545 - Tel.: (011) 542-1922.

PISCES DIVERS - Rua Camargo, 26 - São Paulo - SP - CEP 05510 - Tel.: (011) 212-4473.

SCUBA NATAÇÃO E MERGULHO - Rua Canário, 1230 - Moema - São Paulo - SP - CEP 04521 - Tel.: (011) 240-4959.

SEA EXPRESS - Rua Dr. Cesar, 72 - Santana - Sl. 01 - São Paulo - SP - CEP 02013 - Tels.: (011) 267-0779/4040.

SOTEMAR - Matriz: Av. Dorival Caymmi, s/nº - Itapoã - Salvador - BA - CEP 40000 - Tel.: (071) 249-1215; Filial: Enseada de Arembepe, Lote G 11 - Quadra 1 - Arembepe - Camaçari - BA - CEP 42800.

SUBMARINE CENTER - Rua Plínio Brasil Milano, 146 - Higienópolis - Porto Alegre - RS - CEP 90440 - Tel.: (0512) 32-1901.

SUBMARINER MERGULHO E CIA. - Rua do Ouvidor, 130/608 - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20040 - Tel.: (021) 252-9718; Estrada do Contorno, 2629 - Hotel Angra Inn - Angra dos Reis - RJ - CEP 23900 - Tel.: (0243) 65-1244; Rua da Paciência, 223 - Rio Vermelho - Salvador - BA - CEP 40210 - Tel.: (071) 237-4097.

SUB MUNDO - Av. Senador Vergueiro, 3415 - Rudge Ramos - São Bernardo do Campo - SP - CEP 09740 - Tels.: (011) 443-2706/457-7435.

VIP SUB - Rua Alvarenga, 2247 - Butantã - São Paulo - SP - CEP 05509 - Tel.: (011) 815-4450.

CLASSIFICADOS:

- Vendo os nºs 26, 27, 28, 32 e 33 da Revista Mergulhar, ou troco pelos nºs 01, 07a 21, 23 a 25, 31 e 41. Vendo, também, uma máquina fotográfica anfíbia Hanimex 110 semi-nova - preço base US $ 170 - Faço negócio com arma de pressão Comanche ou Cobra ataque. Escrever ou ligar: Luis - Rua do Café, 374 - CEP 13065 - Campinas - SP - Tel.: (0192) 41-3371.
- Vendo arma de pressão Comanche, cinto Cobra com com dois chumbos de 1kg, um par de luvas, uma máscara Ubatuba e canudo. Tudo novo, sem uso - NCz$ 150,00 - Tel.: (021) 287-4770 - César - noite.

BRAS MAR LTDA
NÁUTICA EM GERAL
Barcos, lanchas, pranchas,
equipamentos submarinos, estação de recarga,
oficina autorizada, cursos e turismo subaquáticos.
Rua Pe. Bernardino Pessoa, 410/A - Boa Viagem - Recife - PE - Telefone: 326-4608

EM BELO HORIZONTE
marAmar
SUA LOJA E ESCOLA
DE MERGULHO
Av. Contorno, 7492/B F 337-2989

S · E · A
EXPRESS
RECARGA DE CILINDROS
ALUGUEL E VENDA
DE EQUIPAMENTOS
TURISMO E ATIVIDADES
SUBAQUÁTICAS COM
EMBARCAÇÃO PRÓPRIA
Marina Mash Harbor
(P. da Enseada-Guarujá)
Marina Tropical
(km 15,5 Canal deBertioga-Guarujá)
Fone: 0132-531621
São Paulo - Fone: 267-4040

CENTRO DE INSTRUTORES
DE MERGULHO AUTÔNOMO
ESCOLA DE MERGULHO
CIMA
INFORMAÇÕES E INSCRIÇÕES NAS LOJAS:
AQUACENTER - TEL.: 259-9799
VENTURAMAR - TEL.: 286-8607
DIVE SIGHT - TEL.: 287-5848
TELEFONE E RECEBA GRÁTIS
NOSSO JORNAL
R. VISCONDE DE PIRAJÁ, 444 - Slj. 211
RJ - TEL.: (021) 287-5848

DIVE MIAMI
YOUR CONNECTION FOR US DIVE GEAR
(BRING THIS AD FOR 10% DISCOUNT)
* WRECK DIVES
* NIGHT DIVES
* CUSTOM 41' DIVE BOAT
* PADI COURSES
* RENTALS
* WE SPEAK PORTUGUESE
• TABATA • BEUCHAT • CRESSI SUB • WENOKA • V/W KINETKS
• PARKWAY • ORCA • ZEAGLE • CATALINA TANKS
GOLD COAST DIVERS
20633 BISCAYNE BLVD, USA
N. MIAMI BEACH, FL, 33180
305-933-3483
PADI

Delmar
all sports
O clubescola de lazer.

Escola de
Mergulho

Mais que um curso,
uma escola de mergulho
e de mergulhadores

CURSOS:
- Livre • Caça submarina
- Mergulho autônomo com descompressão
- Turismo e vídeo submarino
- Reserva do pacote de mergulho para o Caribe (Bonaire), julho/89
- Lojas de equipamentos

Rua Lopes Neto, 163 - Itaim Bibi
CEP: 04533 - São Paulo - SP
Tels.: 814-6295/815-2963

VEJA O FUNDO DO MAR
COM MAIS CLAREZA

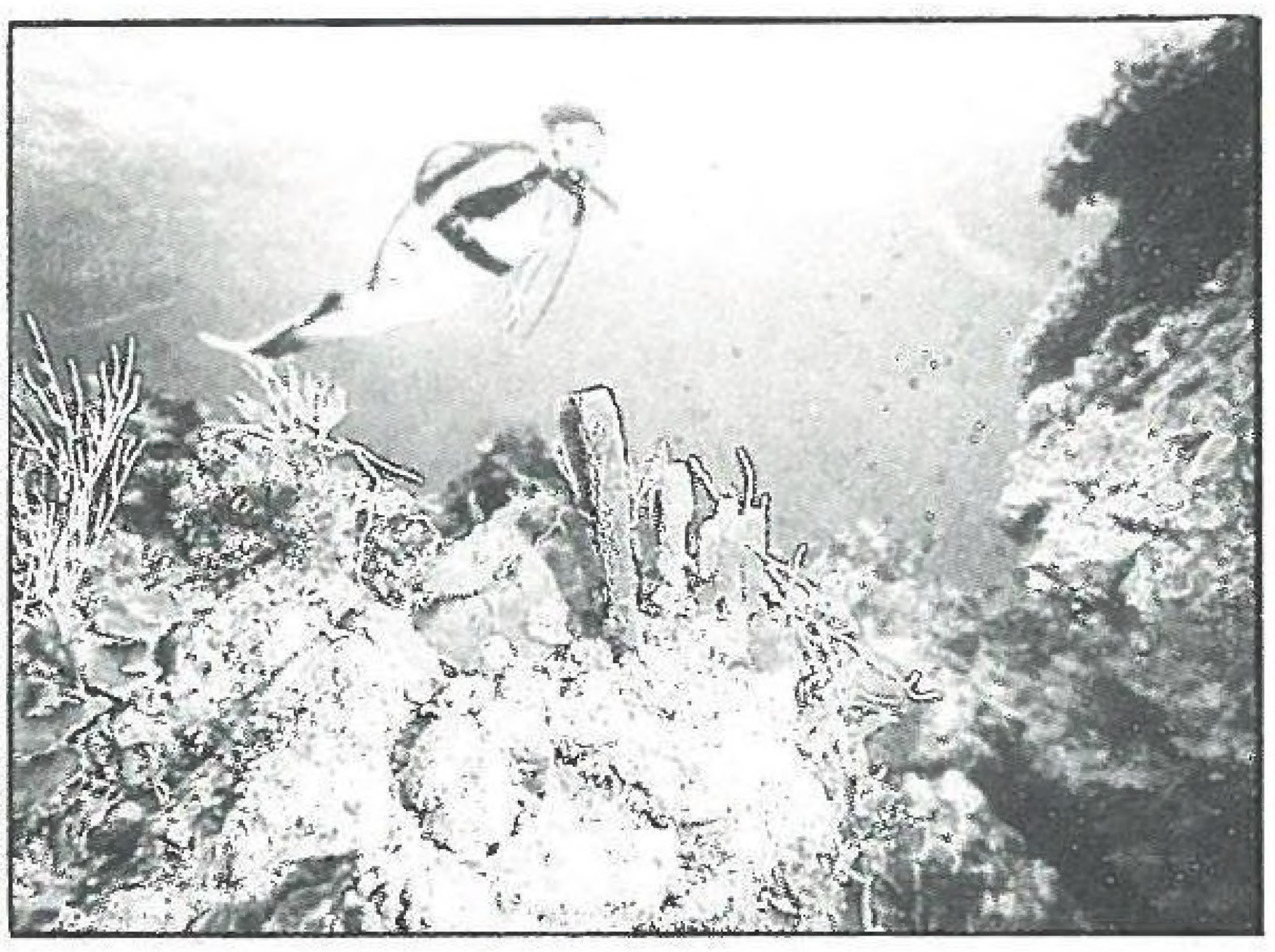
LENTES PARA MIOPIA,
ASTIGMATISMO E HIPERMETROPIA

A Ótica Prisma há 8 anos trabalha com todos os tipos de lentes para óculos e nos últimos anos aperfeiçoou com eficiente método de fabricação e adaptação de lentes especiais para qualquer máscara de mergulho nacional ou importada. Garantimos a qualidade. Atendemos também pelo correio via SEDEX. **Consulte-nos.**

ÓTICA PRISMA Ltda.

R. Clemente Alvares, 203 - LAPA
CEP-05074 - SÃO PAULO - BRASIL
FONE: (011) 260-7470

NO PRÓXIMO NÚMERO



Paulo Alberto Almeida

Península do Yucatan

Situada em uma posição privilegiada - de um lado o Golfo do México e do outro o Mar do Caribe - a Península do Yucatan é verdadeiro paraíso para os mergulhadores de todo o mundo. Suas águas tépidas e transparentes (variam de 24 a 26°C) alcançam visibilidade de 30 a 60m, convidando os aficionados para o mergulho e a fotografia submarina.

Jorge Albuquerque

Mergulho em naufrágio

A Seção Técnica de Mergulho vai abordar o tema do mergulho em naufrágio que sempre desperta em todos os mergulhadores uma sensação de mistério e excitamento. Este artigo vai enfocar as categorias em que se divide - desmantelado e intacto, dando boas dicas de como se comportar nestes casos.

O peixe do mês

A Rêmora (*Echeneis naucrates*) apresenta a coloração geralmente cinza-escuro a pardacento, sendo a região dorsal mais escura do que os flancos e o ventre. Esta espécie é a mais comum da família Echeneididae e a sua distribuição geográfica abrange todas as águas quentes dos oceanos Atlântico, Pacífico e Índico; no Atlântico ocidental, da Nova Inglaterra até o Uruguai. Esta é uma das especificações deste peixe que vai ser abordada nesta Seção.

Mergulhar

Revista Mergulhar

Diretor:
Werner Batista
Editor:
Sergio Costa
Assistente de editoria e edição-de-texto:
Elizabeth Saldanha Marinho
Jornalista responsável:
Elizabeth S. Marinho - Reg. Prof. 13.487
Projeto gráfico e diagramação:
Elizabeth Gelmini Dunhofer
Supervisão gráfica:
Elizabeth G. Dunhofer, Elizabeth S. Marinho
Redação:
José Roberto Conte, Silvia Brevigliero, Vitor Teixeira
Secretária de redação:
Silvia Brevigliero
Arte-final e ilustrações:
Celia Bastos Tachau
Administração e finanças:
Wellington Rocha
Departamento Comercial:
Wellington Rocha
Publicidade:
Elvina Spengler (RJ)
Antonio Henrique da Silva, Andres Bugan (SP)
Tráfego:
Herádio Pinto Marques
Assinaturas:
Valéria F. Alves (RJ)
Natalia F. Alves (SP)

Colaboram neste número:
Alberto Romeo, André Luiz Nicolau, Angelo Neroni, Clovis Monteiro Neto, Eliana Fernandes e Laércio Horta, Franco Banfi, Gianfranco D'Amato, Hugo Geiger, Iran Stefani, Jorge Albuquerque, Maurício Borges de Carvalho, Mauro Bernasconi, Rodolfo Mignone, Settimio Cipriani, Stefan Ligne

Editora Mergulhar Ltda.

Diretores: Werner Batista, Eike Batista, Dietrich Batista, Sergio Costa. ***Administração e Redação:*** Rua Profª Alfredo Gomes, 3 - Botafogo - CEP 22251 - Rio de Janeiro - RJ - Tel.: (021) 286-7445. ***Escritório São Paulo:*** Av. Brigadeiro Faria Lima, 1.651/Gr. 903 - Jardim Paulistano - CEP 01451 - São Paulo - SP - Tels.: (011) 813-6183/9819. Mergulhar é uma publicação mensal da Editora Mergulhar Ltda. ***Composição:*** Editora Mergulhar. ***Fotolitos:*** Editora Mergulhar, Intercolor. ***Impressão:*** Gráfica Lord. ***Distribuição:*** Fernando Chinaglia S/A - Rua Teodoro da Silva, 907 - Vila Isabel - CEP 21563 - Rio de Janeiro - RJ - Tel.: (021) 268-9112.

Edição especial ao custo de NCz$ 7,50 (acompanha as revistas Mergulhar & Náutica e Anuário Brasileiro de Náutica & Mergulho). Número avulso: NCz$ 2,40 (normal). Números atrasados: pelo reembolso postal, ao preço do último exemplar em banca. Assinatura anual: Ncz$ 20,76. Exterior: consulte a administração. Ninguém está autorizado a angariar assinaturas. Os artigos assinados são de responsabilidade exclusiva dos autores. A Editora Mergulhar Ltda. reserva-se o direito de publicar ou não qualquer matéria ou fotografia enviadas como colaboração e os originais não serão devolvidos. Correspondência: Editora Mergulhar Ltda. - Caixa Postal: 62.019 - CEP 22252 - Rio de Janeiro - RJ.

CRAYON

Instrumentos de Mergulho Cobra. No Fundo é Pura Tecnologia.

05087
COBRA
COBRA
dive time
depth
SURFACE
DIVEPLAN
LOGBOOK
DIVE
DECOSTOP
NO STOP
LOW BAT
NO
SLOW
ft
m
deco info
max. depth

O futuro do homem, no mar, depende da tecnologia. O descompressímetro ALADIN PRO da COBRA, foi projetado para adaptar o homem ao futuro. Sua memória processa cada instante do mergulho, dentro dos mais atuais conhecimentos tecnológicos e exigências biofísicas. Contar com esta segurança no pulso hoje é contar com o amanhã no mar.

CARACTERÍSTICAS:

- Ativação Automática para mergulho simples ou sucessivo
- Duração de mergulho
- Duração da subida/velocidade
- Parada de descompressão
- Tempo de dessaturação
- Tempo de espera antes de vôo (avião)
- Intervalo de superfície
- Tempo de adaptação para alta altitude
- Alarme de velocidade de subida
- Alarme de desrespeito à descompressão
- Indicador do nº do tecido afetado
- Setor de altitude
- Profundidade máxima
- Limite de não descompressão
- Arquivo dos 9 últimos mergulhos
- Planejamento para mergulhos sucessivos
- Capacidade 100 metros

Representante exclusivo UWATEC no Brasil

COBRA

Estrada Engenho D'Água, 1200 - 22765 - Rio de Janeiro - Brasil - Tel.: (021) 325-5088

VIVA VIRA MUNDO
SALÃO 89

Conheça as ultimas novidades mundiais para roupas e equipamentos de mergulho em uma de nossas lojas.

Monoshort ou Short Jhon (Zíper frente ou costa) em 3 mm c/ plush opcional.

Regulador Pioner da GSD dois estagios balanceados. (Produto importado)

COMPACT 80
COMPACT 80
COMPACT 80

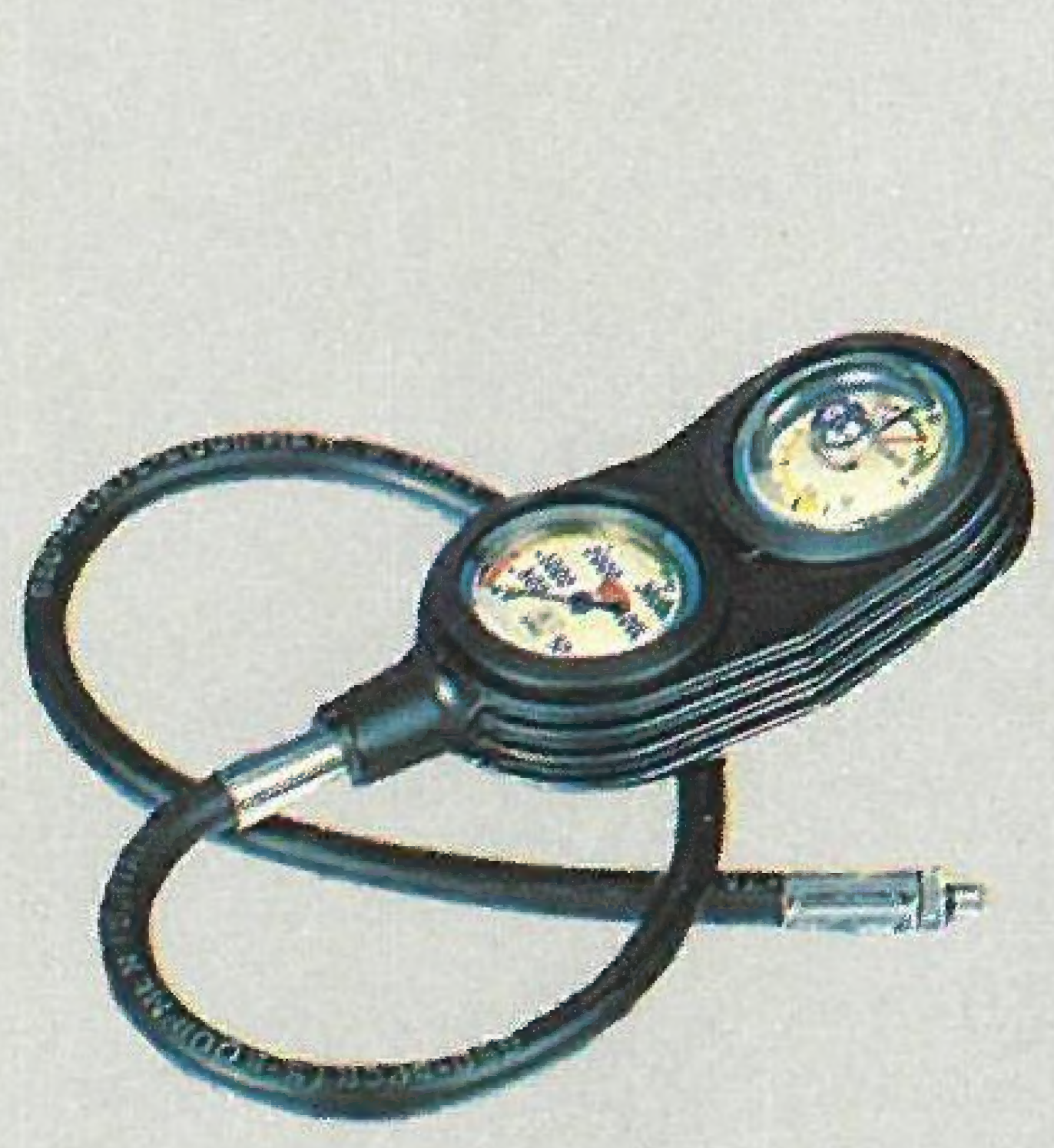
Cilindros Catalina 80 e 90 pés cúbicos em alumínio - 10 cores. (Produto importado)

LEOMAR WET SUITS

Roupas sob medida, modelos masculinos e femininos em 3 ou 5 mm c/ plush opcional.

Jaqueta/long e Monoshort em 3 ou 5 mm c/ plush opcional.

Nadadeira e mascara em silicone - 4 cores. (Produto importado).



Console GSD. (Produto importado).

Colete Equilibrador UNI-BASE da GSD. (Produto importado).

LOJAS DA FÁBRICA
SP: Av. Angélica, 526
F: (011) 67.5100
RJ: Av. N. Sra. Copacabana 613 - 509
F: (021) 256.3354

OUTROS PONTOS DE VENDA
Santos: RED NECK Shop Balneário — F: (0132) 49455
S. Vicente: FIORELLA - F: (0132) 68.9606
Florianópolis: VIDA-MAR — Rua Cons. Mafra 72 — F: (0482) 23.6840

Porto Alegre: DA TERRA SURF CENTER
Rua Mostadeiros, 120 - Lj 02 - F: (0512) 22.0667.
FÁBRICA
Av. São João 324 Cj. 801 - Centro/SP - FAX/Fone: (011) 221.5432